المقتطف

الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

اشباط (فبراير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ جمادى الآخرة سنة ١٣٠٧

حب الوطن

الناس رجلان رجلٌ لا يسعى الاَّ لنفسهِ ولا يهتم الاَّ بشأْنهِ كأَنهُ خُلق وحيدًا وخلقت الدنيا لهُ . ويُطلَق على هذا الخُلق حب الذات او الانانيَّة نسبة الى لفظة انا . ورجل يسعى لغيرهِ كما يسعى لنفسهِ بل يسعى للجمهور حاسبًا نفسهُ واحدًا منهم . ويُطلَق على هذا الخلق حب الغير او الغيرية نسبة الى لفظة غير . وحب الوطن نوع من الانانيَّة او حبّ الذات كما سيجيءُ

وقد كانت الانانيَّة ضرورية لمَّا كان الانسان في حال الفطرة مفتقرًا الى ان يذود عن نفسهِ بيدَيْهِ فقويَتْ فيهِ الاثرة وبها تغلَّب القوي على الضعيف فارتقى نوع الانسان ببقاءِ الاقوى منهُ ولم يزل ذلك ناموسًا شاملاً لطوائف الحيوان والنبات فلا يجاور القويُّ الضعيفَ حَتَّى يأْكلهُ او يميتهُ او يأْكل الخيرَ من امامهِ . اما الانسان فقد ارتقى في الممالك المتمدنة والقبائل المنتظمة عن هذه الحالة وصار جميع افرادهِ كاعضاءِ جسم واحد هو جسم العمران وصارت الغيريَّة انفع لهُ من الانانيَّة لجلب النفع العام لان ما ينفع زيدًا اذا كان مستقلاًّ ينفع عمرًا ايضًا اذا كان مشتركًا معهُ ولا يقصّرُ عن نفع زيد بشيءٍ فيتكرَّر نفع المنافع كلها باشتراك كثيرين فيها ويظهر ذلك باوضح بيان في امر البريد فعوضًا عن ان يرسل كل واحد من تجار القاهرة مكاتيبهُ مع رسول مخصوص الى الاسكندرية مثلاً ويدفع كلٌّ منهم اجرة الرسول كلها يشتركون جميعًا ويرسلون رسولاً واحدًا ولا يدفع كلٌّ منهم الاَّ جزءًا من اجرتهِ وتقل نفقاتهم اكثر من ذلك اذا اتفقوا هم وكل اهالي القطر على اقامة ادارة خاصَّة للبريد تتكفَّل بارسال الرسائل الى كل جهة

فتقلُّ النفقات كثيرًا بازدياد عدد المعتمدين على هذه الادارة وينتفع منها كل احد منهم كما لو كانت خاصة بهِ

وهذا شأْن الجرائد ايضًا فانهُ لو تكلَّف احد استحضار الاخبار السياسيَّة والتجارية من اقطار المسكونة لما تيسَّر لهُ ذلك ولو دفع كل يوم قناطير مقنطرةً من الذهب الوضَّاح ولكنَّ نظام الجرائد الحالي يقوم بذلك كلهِ فيجلب المحرِّر اخبار المسكونة من اقاصي الهند والصين واليابان شرقًا الى اقاصي اميركا غربًا ويطبعها طبعًا بحرف جميل على ورق متين ولا يكلفك الاَّ غرشًا واحدًا او نصف غرش في اليوم

هذه فائدة الغيرية الَّتي جعلت قوة الانسان الواحد بمثابة قوى جميع الناس المشتركين معهُ. والمتبصّر في الامر يرى ان الغرش الذي دفعهُ ثمن الجريدة اليوميَّة قد استخدم الوفًا والوف الالوف من الكتَّاب والمحررين وخَدَمة البريد والتلغراف بل والعلماء ورجال السياسة ومستخرجي المعادن وسابكي الحروف وجامعيها وصانعي المطابع والاحبار والورق الى غير ذلك مما يطول شرحهُ. فانت ترى بعد هذا البيان الوجيز فضل الغيرية على الانانيَّة اي فضل السعي المشترك على السعي المستقلّ لان الثاني يحصر قوة الانسان بما يجلبهُ لنفسهِ من النفع ويدفعهُ عنها من الضرّ واما الاول فيجعل الانسان يخدم بسعيهِ كل بني جنسهِ ويستعين بهم على خدمتهِ. ومع ذلك فالانانيَّة كانت لازمة والانسان في حال الفطرة ولم تزل لازمة لهُ في احوال كثيرة حيث لا بدَّ من السعي الخاص

ومحبَّة الوطن نوع من الانانيَّة وهي لازمة لارتقاء كل امَّة على حدتها كما ان الانانيَّة كانت لازمة لارتقاء كل فرد من افراد البشر ولكنها لا تغني عن توسيع نطاق المحبَّة حتَّى تشمل سائر الاوطان

وقد قيل حبُّكَ الشيءَ يعمي ويصم وهذا ظاهرٌ على اوضحهِ في حب الذات وحب الوطن فالذي يحب ذاتهُ يعمى عن معايبها ويعدُّ سيئاتها حسنات والذي يحب وطنهُ تتولاَّهُ هذه الخلَّة ايضًا فيفضلهُ على سائر الاوطان ويراهُ جنَّة الدنيا ويتغزل بمدحهِ نثرًا ونظمًا كما قالهُ بعضهم في هذا المعنى

وأربع احبابٍ اذا ما ذكرتها   بكيتُ وقد يُبكيكَ ما انتَ ذاكرُ
بطاحٌ وادواحٌ يروقكَ حسنها   بكل خليجٍ نمنمتهُ الازاهرُ
فما هو الاَّ فضَّة في زبرجدٍ   تساقط منهُ اللؤْلؤُ المتناثرُ
بحيث الصبا والتُربُ والماء والهوا   عبيرٌ وكافورٌ وراحٌ وعاطرُ

وما جنَّةُ الدنيا سوى ما ذكرتهُ   وما ضمَّ منهُ الحسنَ نجدٌ وحاجرُ
بلادي الَّتي اهلي بها واحبتي   وقلبي وروحي والمُنَى والخواطرُ
تذكّرني انجادُها ووهادَها   عهودًا مضتْ لي وَهْيَ خُضْر نواضرُ
سلامٌ على تلك العهود فانَّها   مواردُ افراحٍ تَلَتْها مصادرُ

ولكنَّ الفرق كبير بين محبَّة الذات ومحبَّة الوطن في اعنبار الجمهور فالذي يتطرَّف في محبَّة ذاتهِ يلام من الجميع واما الذي يتطرَّف في محبَّة وطنهِ فيمدح اشد المدح من مواطنيهِ وغيرهم. والذي يضحي مصلحتهُ الخصوصيَّة لاجل المصلحة العموميَّة يمدح اشد المدح واما الذي يضحي مصلحة وطنهِ الخصوصيَّة لاجل مصلحة نوع الانسان العموميَّة فيلام اشد اللوم. والذي يرى عيوب نفسهِ ويعترف بها يُمدَح ويقرَّب واما الذي يرى عيوب وطنهِ ويعترف بها فيلام ويُقصى. ولذلك ترى حب الوطن على اشدّهِ بين الامم المستعزَّة بنفسها المستقلَّة عمَّا سواها كالامَّة الفرنسوية والانكليزية والالمانيَّة وقد طوَّح بها حب الوطن حتَّى صارت لا ترى الاَّ عيوب غيرها ولا ترى حسنات الاَّ لنفسها. فالانكليز مثلاً يلومون الفرنسويين لانهم قتلوا العرب في بلاد الجزائر واضرموا النار على افواه الكهوف الَّتي لجأُوا اليها لكي يميتوهم خنقًا وقد نسوا انهم فعلوا مثل ذلك بالعصاة من جنود الهند فجمعوهم في صف واحد واطلقوا عليهم الرصاص دفعة واحدة ثم جمعوهم بعضهم فوق بعض واضرموا فيهم النار حتَّى لا يبقى منهم حيٌّ

ولو اقتصر حبُّ الوطن على طلب الخير لهُ ودفع الضير عنهُ لكان فرضًا واجبًا على كل احد ولو قصَّر في نفعهِ عن توسيع نطاق الحب الوطني وجعلهِ شاملاً لجميع الاوطان. ولكنهُ لا يقتصر على ذلك بل كثيرًا ما يعوِّج الاحكام ويُبعد عن جادَّة الحق حتَّى في الامور العلميَّة الَّتي لا تراعي وطنًا دون آخر مثال ذلك ان ورتز الكيماوي الفرنسوي الشهير من اعرف الناس بفن الكيمياء وفضل الكيماويين الانكليز والالمان ولكنهُ يقول في مقدمة كتابهِ المعروف بتاريخ الآراء الكيماوية «ان الكيمياء علم فرنسوي» نافيًا كل فضل فيها عن كل احد غير الفرنسويين. وما من احد من اهالي اوربا ينكر ان شكسبير الشاعر الانكليزي من اشعر شعراء الارض ان لم يكن اشعرهم ولكن احد المصورين الفرنسويين صوَّر الشعراء كلهم يتوجون هوميروس الشاعر اليوناني وفي مقدمتهم كل الشعراء الفرنسويين وصوَّر جزءًا من شكسبير في زاوية الصورة. والذي كتب اسماء العلماء والعظماء على جدران قصر الصناعة بباريس ذكر كثيرين من العلماء الفرنسويين الذين قلما

يُعرَف اسمهم واغفل اسم الفيلسوف نيوتن وهو اشهر علماء الارض . والذي يقرأُ وصف فكتور هوغو لفرنسا يحسب انها وحدها مصدر كل تمدن ومعرفة وانها هي الّتي انقذت بني البشر من الخراب والهلاك . وقد بلغت محبَّة الوطن من الفرنسويين مبلغًا جعلهم يحتقرون كل مَن سواهم فلما اقدموا على الحرب الجرمانيَّة رسموا الخُرط لبلاد جرمانيا ولم يرسموا خرطًا لبلادهم ادعاء منهم ان ميدان الحرب لا يكون الاَّ في جرمانيا فانقلب الامر عليهم وكان من نتيجتهِ ما كان

والالمان ليسوا اقل اثرةً وحبًّا لوطنهم من الفرنسويين فلا تسمع في بلادهم غير اسم العلم الجرماني والفلسفة الجرمانيَّة والامبراطورية الجرمانيَّة . وعندهم ان الفرنسويين ليسوا شيئًا يذكر بل ان الايطاليان ارقى من الفرنسويين لانهم يدرسون الفلسفة الجرمانيَّة

وجملة القول ان التطرُّف في حب الوطن يجعل الانسان يرى سيئات وطنهِ حسنات وحسنات غيرهِ سيئات . وانهُ اذا كان التطرُّف في حب الوطن مضرٌّ بعض الضرر الادبي فاهمال حب الوطن وتفضيل بقيَّة الاوطان عليهِ مضرٌّ ضررًا ادبيًا وماديًا لانهُ يضعف الهمم ويثبط العزائم . ولا يندر ان ترى تطرُّف الناس ولاسيَّما الكتَّاب في هاتين الجهتين فاما ان يعظِّموا كل شيء وطني ويحقّروا كل شيء اجنبي واما ان ينادوا بخراب اوطانهم ويعقدوا عليها مآتم النواح ويبوّقوا بفضائل الاوطان الاخرى ويتركوا جنسيتهم ويلجأُوا الى جنسيَّة غريبة . والحكيم من اقتصد بين الطرفين فلم يبالغ في مدح غيرهِ وذم نفسهِ ولا غالى في مدح وطنهِ وذمّ غيرهِ بل ازاح عن عينيهِ حجاب الغرض وسعى لنفسهِ وغيرهِ ولوطنهِ وسائر الاوطان وحسب الناس كلهم اخوةً والدنيا كلها وطنًا واحدًا ورقَّى نفسهُ ووطنهُ لكي يرتقي البشر كلهم بارتقائهما

قوس قزح

لم ينتصف الشهر الاول من هذا العام حتَّى برد الهواء واكفهرَّ وجه السماء وسحَّت السحب غيثًا مدرارًا اترع الشوارع فصارت انهارًا . وقبل ان آذنت الشمس بالمغيب بزغت اشعتها من خلال السحاب فحدثتنا النفس برؤْية قوس قزح فخرجنا الى شرفة الدار واذا بالقوس منصوبة الى الشمال الشرقي منا تامَّة الاستدارة بديعة الالوان تذكّرنا بلادًا تشرب ماء السماء وتتنقل بحجب الغمام ولا يمرُّ يوم من ايام الشتاء الاَّ وترى القوس فيها موتورة فوق البطاح والآكام

وقد نشرت ايدي الجنوب مطارفًا   على الجوّ دكنًا والحواشي على الارضِ
يطرّزها قوس السحاب باصفرٍ   على احمرٍ في اخضر اثر مبيضِّ
كاذيالِ خودٍ اقبلت في غلائلٍ   مصبَّغة والبعض اقصرُ من بعضِ

فلمّا روّحنا النفس برؤيتها جلسنا نبسط لقرّائنا الكرام ما اتّصل اليهِ علم العلماء من علة هذه القوس وملابساتها افادةً لمن لم يطّلع على هذه العلل وذكرى لمن اطّلع عليها

وكأننا بقائل يقول ان الله سبحانهُ هو العلة لكل المعلولات وهو الذي قال لجدنا نوح عند خروجهِ من السفينة "وضعت قوسي في السحاب فتكون علامة ميثاق بيني وبين الارض" فعن اي العلل تبحثون

وجوابًا على ذلك نقول ان علماء الطبيعة لا يبحثون عن العلّة الاوليّة بل عن العلل الثانوية التي استعملها الله سبحانهُ لاظهار ما نراهُ من الظواهر الطبيعيّة وعلى هذه العلل مدار بحثنا في هذه المقالة فنقول

لا بدّ من ان الفلاسفة الاقدمين البابليين والاشوريين والفينيقيين رأوا هذه القوس وتأملوا في عظمتها وبهجتها ولكن لم يتّصل بنا ماذا كانوا يقولون فيها . واوّل فيلسوف اتصل بنا قولهُ هو ارسطو الفيلسوف اليوناني الذي فتّش عن العلة الطبيعيّة لهذه القوس وقال انها حادثة من فعل نقط المطر المستديرة باشعة الشمس بناء على ما شاهدهُ من تلون نور الشمس اذا مرّ في الكرات الزجاجيّة المملوّة ماء . ويؤْخذ ممّا ذكرهُ ابن سينا في طبيعياتهِ التي تابع فيها ارسطو ان قوس قزح تتكون من انعكاس نور الشمس عن نقطة المطر . والواقع خلاف ذلك كما سيجيء

واكثر الحقائق الطبيعيّة لا يتجلّى لعقول العلماء والفلاسفة الاّ بعد طول البحث والتحري . وتكوُّن هذه القوس مبنيٌّ على ثلاث حقائق من حقائق النور وهي الانعكاس والانكسار والانحلال اما حقيقة الانعكاس فمعروفة من عهد قديم جدًّا وبها يرى الانسان وجههُ في المرآة ويرى صور الاشباح في الماء واما حقيقة الانكسار فاول من اكتشفها الفيلسوف العربي ابن الهيثم في بداءة القرن الثاني عشر للميلاد ولكنهُ لم يبيّن ناموسها وكان ظلُّ العلوم حينئذٍ قد تقلّص من ديار المشرق فلم يقم بعد ابن الهيثم من بحث في البصريات او وسّع نطاق العلوم الطبيعيّة . ولكنّ شمس المعارف لم تغب عن ديار المشرق حتّى بزغت اشعتها في ربوع المغرب فقام فيهِ روجر باكون وويتليو وكبلر وبحثوا عن حقيقة الانكسار ولم يتهيأ لهم اكتشاف ناموسهِ الطبيعي الى ان قام ولبرورد سنل واكتشف هذا الناموس نحو

سنة ١٦٢١ للميلاد ولولا اكتشافهُ ما امكن العلماء ان يكتشفوا علة تكوُّن قوس قزح ولايضاح هذا الناموس الذي اكتُشف منذ مئتين وسبعين سنة نقول

اذا وقعت اشعة النور على سطح جسم شفاف كالماء او كالزجاج نفذت فيهِ فاذا كانت عمودية عليهِ بقيت على استقامتها اي ان الاشعة الواقعة والاشعة النافذة تكون في خط واحد مستقيم واذا لم تكن عمودية بل كانت منحرفة لم تبقَ على استقامتها بل انكسرت وتكوّن من الاشعة الواقعة والاشعّة النافذة زاوية عند التقائها في سطح المادَّة الشفافة . وكلما زاد انحراف الاشعة الواقعة زاد انكسار الاشعة المنكسرة . وبين انحراف الاشعة الواقعة والاشعة المنكسرة نسبة ثابتة مرتبطة بجيبيها وهذه النسبة وهي الخارج من قسمة جيب زاوية الوقوع على جيب زاوية الانكسار وتسمَّى بدليل الانكسار تختلف بالاختلاف المواد الّتي ينفذها النور ولكنها تبقى على مقدار واحد في المادَّة الواحدة فدليل الانكسار بين الهواء والماء وهونحو ١$\frac{١}{٣}$ لا يتغير مهما تغير انحراف النور الواقع على سطح الماء اي اذا وقعت اشعة النور على زاوية ١٠ او ٢٠ او ٣٠ فنسبة جيب زاوية الوقوع الى جيب زاوية الانكسار كنسبة ٤ الى ٣ دائمًا

ولا يخفى ان موقع القوس في السماء يتوقف على موقع الشمس وموقف الناظر فلا تكون القوس وراء الشمس ولا بينها وبين الناظر بل يكون الناظر بين الشمس والقوس واذا انتقل من مكان الى آخر رأى القوس تنتقل امامهُ واذا رُسم خطٌّ مستقيم من الشمس الى القوس وخطٌّ آخر من القوس الى عين الناظر فبين هذين الخطين زاوية ٤١ درجة وهذه الزاوية واحدة على الدوام سواءٌ كانت الشمس مرتفعة او منخفضة وسواءٌ كانت القوس كبيرة او صغيرة . واوَّل من بيَّن سبب ذلك هو دكارت الفيلسوف الفرنسوي الشهير فانهُ تتبَّع بعين العقل اشعة الشمس في بزوغها منها ووقوعها على نقط المطر ونفوذها فيها وانكسارها في باطنها وانعكاسها عن سطحها الداخلي وخروجها منها ثانية نحو عين الناظر وانكسارها مرة اخرى ومسيرها الى العين منحرفة عن الخط الذي خرجت بهِ من الشمس. وبيَّن بالحساب المدقق ان الاشعة الكثيرة الواصلة الى عين الناظر تكون مائلة على الاشعة الصادرة من الشمس بمقدار ٤١ درجة والاشعة المائلة اكثر من ذلك او اقل من ذلك تكون قليلة بالنسبة الى هذه فلا ترى وبما ان عين الرائي ترى كل الاشعة الآتية اليها على هذه الدرجة ولا ترى سواها ممَّا يمرّ بنقط المطر فترى الاشعة المذكورة في قوس دائرة كما يظهر للمتأمّل

ولكنَّ الفيلسوف دكارت وقف عند هذا الحد ولم يبيّن علَّة تلوُّن القوس بالالوان السبعة مع انهُ عرف انها مثل الالوان الَّتي تظهر من خلال الموشور الزجاجي ولم يعلم سبب ذلك حتَّى بيَّن الفيلسوف اسحق نيوتن ان النور الابيض ينحل الى سبعة الوان هي الوان الطيف . فاذا طُبّق ناموس الانكسار على ناموس الانحلال نتج منهما ان نور الشمس ينكسر بنفوذهِ نقط المطر المستديرة وينحل الى الوانهِ السبعة وترى هذه الالوان مناطق بعضها فوق بعض كما تُرَى في قوس السحاب . وليس من غرضنا ان نسهب الآن في شرح هذه القضيَّة فقد استوفينا شرحها في المجلد السابع من المقتطف واستوفينا ايضاً شرح القوس القرعيَّة الَّتي قلما تظهر في القطر المصري ونريد ان شرح بعض الظواهر المشبهة لقوس السحاب

قال الشهير تندل انهُ كان في بلاد سويسرا منذ نحو ست سنوات ففتح باب المنزل الذي كان فيهِ ذات ليلة وكان وراءهُ مصباح معلق في السقف وكان الضباب كثيفًا فوقع ظلهُ منتصبًا امامهُ على الضباب الذي امام الباب ورأى حول الظل دائرة من النور الابيض فمشى في الضباب ومشت دائرة النور حول ظلهِ فاعجبهُ المنظر ولولا اشتغالهُ بالعلوم الطبيعيَّة لعدَّ ذلك كرامةً خصَّت بهِ . فقاس زاوية هذه الدائرة فوجدها ٤١ درجة فقال انها قوس مستديرة مثل قوس قزح وعلتها ظاهرة وهي ان اشعة النور من المصباح مرّت في نقط الماء الصغيرة الَّتي يتألَّف الضباب منها وانعكست من داخلها وعادت الى جهة المصباح وانكسرت بخروجها فحصل من الاشعة الواقعة والراجعة زاوية ٤١ درجة والاشعة الَّتي رجعت على هذه الدرجة هي اكثر من غيرها فرأتها العين واضحة ورأت من مجموع الاشعة الَّتي على هذه الزاوية دائرة تامَّة . وكثيرًا ما يرى الانسان دائرة مثل هذه اذا تجمَّع الضباب على الواح الزجاج ونظر اليها في حالك الظلام وكان وراءهُ مصباح يقع نورهُ على الزجاج فانهُ يرى عليهِ دائرة منيرة للسبب المتقدّم ذكرهُ . ولما رجع الاستاذ تندل الى وطنهِ ببلاد الانكليز اراد ان يجري بالعمل ما رآهُ في بلاد سويسرا فاغلى الماء في اناء نحاسي محكم السد واطلق البخار منهُ فخرج بعنفٍ شديد وملأ الغرفة ضبابًا ونقط ماء فالقى عليهِ النور فظهرت فيهِ الدائرة البيضاء كما ظهرت في بلاد سويسرا . وكان يضع اناء البخار في غرفة أُخرى امامها ويقف بينهما وظهرهُ الى المصباح فيرى خيالهُ على الضباب محاطًا بدائرة من نور . وبعد امتحانات شتَّى صار يجمع النور الكهربائي بخزانة مظلمة ويلقيهِ على رأسهِ في شكل مخروطٍ لا يزيد عن رأسهِ الَّا قليلاً ويتأنَّى على البخار حتَّى لا يبقى منهُ في الهواء الَّا نقط الماء القليلة فيرى حول راسهِ قوسين

مثل قوسي قزح الاصليَّة والفرعيَّة بالوانهما البديعة وقد يكون قطر القوس ستة امتار او سبعة ولا يكون قطر مخروط النور الواقع على الراس اكثر من ثلث متر . ولا بدَّ من كون نقط الماء قريبة من عين الرائي لكي تتسع الزاوية بهذا المقدار وتكبر القوس باتساعها لان القوس لا ترى حيث نقط الماء بل حيث تجتمع الاشعة المنفرجة الواصلة الى العين فقد يرى الانسان قوس قزح على مسافة بعيدة منهُ مع ان نقط المطر الَّتي تكوَّنت منها هذه القوس على مسافة قريبة جدًّا منهُ

ولم يكتفِ باظهار الدائرة المذكورة بل صنع آلة لرش الماء رشًّا دقيقًا كالمطر والقى عليهِ نورًا ساطعًا فظهرت فيهِ قوس قزح الاصليَّة والفرعيَّة بالوانهما البهجة وظهرت ايضًا الاقواس الاضافيَّة الَّتي تظهر احيانًا خارج القوس الفرعيَّة وداخل القوس الاصليَّة وكانت هذه الاقواس ولا سيَّما الاضافيَّة ابهج ممَّا يُرَى في الطبيعة . ولو رأَى الاستاذ تندل ما رأَيناهُ مرةً في مدينة بيروت وكانت الشمس قد آذنت بالمغيب والغيوم سوداء كثيفة على ربى لبنان فظهرت القوس الاصليَّة وكانت نحو نصف دائرة تامَّة وظهرت داخلها الاقواس الاضافيَّة الواحدة داخل الاخرى الى ان ملأَت كل الفضاء الذي تحتها لقال كما قال الشاعر العربي

ان الجميلة من كانت محاسنها   من صنعة الله لا من صنعة البشرِ

وامتحن الاستاذ تندل سوائل كثيرة غير الماء كالبتروليوم والتربنتينا والالكحول المصبوغ بالانيلين الاحمر فرأَى لها اقواسًا بديعة جدًّا وكان يمتحن سائلين في آن واحد زاوية انكسارهما مختلفة فتظهر لكلٍّ منهما قوس اصليَّة مستقلة عن الاخرى وقوس فرعيَّة واقواس اضافيَّة مع ان نقطهما تكون مختلطة ممتزجة . قال وليس بين الامتحانات الَّتي تمثّل المبادئ البصرية ما رؤْيتهُ ابهج من رؤْية هذه الاقواس

وخلاصة ما تقدَّم ان قوس قزح حادثة طبيعيَّة علَّلها العلماء بوقوع اشعة النور على نقط المطر وانكسارها وانحلالها الى الالوان المركبة منها ورجوعها الى العين منحلَّةً . ولم يكتفوا بهذا التعليل بل اخضعوا هذا العمل للامتحان فالقوا النور على نقط صغيرة من الماء وغيرهِ من السوائل فظهرت منها اقواس مثل قوس قزح يختلف اتساعها باختلاف قوة تلك السوائل على تكسير اشعة النور وهذه هي مزية العلوم الطبيعيَّة وهي انها لا تكتفي بالتعليل بل تُخضع الحوادث للامتحان العملي كأَنها تقيم الشهود العدول على صحة دعاويها وتزكيها بالامتحان

تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا (تابع ما قبلهُ)

ومنها الطيور الحيَّة وهي من اقوى الوسائل لنقل البزور من محل الى آخر على بعد المسافة بينهما ويتضح ذلك من التأمُّل فيما هو مقرَّر الآن عند العلماء من ان العواصف والزوابع قد تدفع الطيور مسافات طويلة فوق البحار العظيمة فتقطع بقوة ذلك الاندفاع مسافة ستة وخمسين كيلومترًا في الساعة وبعضها يقطع مسافة اعظم من تلك اما البزور الغذائيَّة الَّتي تتناولها الطيور فلا بدَّ ان تتغير اثناء مرورها في القنوات الهضميَّة ولكن نواها قد تحفظ مدة طويلة سليمةً من التغير حَتَّى في اشد القوانص هضمًا كما ظهر من التجارب . ومن الامور المثبتة عند العلماء ان حوصلة الطير لا تفرز سائلاً هضميًّا فلا تلحق بالبزور الداخلة اليها شيئًا يمنع من تفريخها اذا أُخرجت منها والقيت على التراب لانها ليست الاَّ جراب لحفظ الاطعمة بعد ازدرادها الى ان تمرَّ الى العضو المعدّ لهضمها فاذا بلع طير كميَّة كبيرة من البزور دفعةً واحدة فيلزمهُ خمس عشرة ساعة حَتَّى تمرَّ كل تلك البزور من حوصلتهِ الى معدتهِ الغشائيَّة وقانصتهِ الهاضمة فكثيرًا ما يقع لهُ انهُ يندفع بعاصفة شديدة اثناء تلك المدة الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر وهناك يصيبهُ طائر جارح يقتنصهُ ويمزق حوصلتهُ ويلقي ما تبقى فيها من البزور على تربة غير تربتها الوطنيَّة فتفرخ وتنمو وبعض الشواهين والبوم تبلع فريستها دفعةً ثم تستفرغ بعد ١٢ الى ٢٠ ساعة بعض قطع منها تتضمن شيئًا من تلك البزور الحيَّة كما شوهد ذلك بالامتحانات الَّتي أُجريت في معارض الحيوان . ومن الحبوب مثل القمح والقنب والدخن وغيرها ما استمرَّ حيًّا مدة اربع وعشرين ساعة في معد الطيور الجارحة ومنها ما بقي كذلك مدة ستين يومًا وقد تتناول اسماك المياه العذبة بعض البزور البرية او المائيَّة ثم تقتنصها الطيور فتحملها الى مسافات بعيدة وهناك تبرز قطعًا منها متضمنة شيئًا من تلك البزور الحيَّة

ومنها الجراد قيل انهُ واسطة قوية لنقل البزور وتفريق النباتات وما ذلك الاَّ لانهُ عرضة للاندفاع بقوة العواصف والزوابع العظيمة وقد شوهد اندفاعهُ بها مسافة خمساية الى الف كيلومتر وفي زعم بعض فلاحي بلاد الناتال انهُ ظهر في حقولهم نباتات شديدة الاضرار بمزروعاتهم وصلت اليهم بالمبرزات الَّتي كان يتركها الجراد في الحقول وقد حمل هذا الاعتقاد احد النباتيين الى فحص بقيَّة من تلك المبرزات الجافة فوجد

فيها عدة بزور فزرعها فافرخت عن سبعة انواع من الفصيلة النجيليّة وثبت ايضًا ان ارجل الطيور ومناقيرها قد تكون علة لنقل النباتات بما يلتصق بها من التراب المتضمن احيانًا بعضًا من بزور تلك النباتات فاذا اصابها والحالة هذه عاصفة او سبب آخر مما يدعوها الى المهاجرة فلا يبعد ان تلك البزور المحفوظة ضمن ذلك التراب الجاف تسقط في اقاليم بعيدة عن مواطنها الاصليّة وتصير جراثيم انواع عديدة لا وجود لها اصلاً في تلك الاقاليم

ومن الامور المتعارفة عند العلماء ان قطع الجليد الّتي تعوم على سطح الاوقيانوسات تحمل معها احيانًا كميات وافرة من الاشجار والتراب والعظام وغيرها فلا يبعد اذن انها تكون وسيلة عظمى لنقل بعض البزور من النواحي الشماليّة الى الجنوبيّة وبالعكس ويظن ان بعضًا من نباتات اوروبا نقلت بهذه الواسطة الى بعض جزائر الاوقيانوس الاتلانتيكي ايام كان الدور الجليدي مستوليًا على تلك القارة فاذا قابلنا كثرة الانواع الاوروبيّة النابتة في جزائر اسور من الاوقيانوس الاتلانتيكي مع قلتها في بقيّة جزائر ذلك الاوقيانوس مما هو اقرب منها الى اوروبا وتأملنا في صفاتها البعيدة عن صفات نباتات الشمال على كونها اقرب الجزر الى القطب الشمالي حكمنا ان تلك الانواع نقلت الى هناك من اوروبا في الدور الجليدي وقد شاهد بعضهم في جزر الاتلانتيكي قطعًا كبيرة من الكرانيت وغيرهِ من اجناس الصخور المختلفة في طبيعتها عن صخور ذلك الارخبيل فرجح انها نقلت اليهِ على متن القطع الجليدية الطافية على وجه الماء آتية من الاقاليم الشماليّة فاذا صحّ هذا الراي ثبت القول بان تلك القطع كانت وسيلة لنقل البزور من تلك الاقطار البعيدة الى جزائر ذلك الاوقيانوس العظيم

ومن الغريب بعد هذه الوسائط وغيرها مما لم يزل وراء حجب الخفاء عاملاً على نقل البزور وما شاكلها منذ الوف والوف الالوف من السنين ان اكثر نباتات الارض ظلّت محصورة في نواحيها الاصليّة او فيما يجاورها من النواحي القريبة وما ذلك الّا لان الوسائل الّتي اسلفنا من ذكرها لا تقوى على نقل البزور الى اصقاع شاسعة البعد لما بيناهُ من ان البزور النباتيّة لا تحيا مدة طويلة في المياه المالحة وضمن احشاء الطيور واذا كان للوسائل المذكورة دخل في نقل النباتات وتفريقها فانما يكون في الاماكن القريبة بعضها من بعض فتنقلها مثلاً من جزيرة الى اخرى او من قارة الى جزيرة مجاورة لها ولا تنقلها بتةً من قارة الى قارة بينهما بعد شاسع ولذلك بقيت نباتات كل قارة

ممتازة عن نباتات القارات الاخر لايامنا . ولا يذهب على احد ان **مجاري البحار** بالنظر الى انجاهها لا تقوى على نقل البزور من اميركا الشماليَّة الى انكلترا ولكنها تنقلها احيانًا كثيرة من الجزائر الواقعة في الاتلانتيكي الى غربي انكلترا ومع ذلك اذا لم تفسد بملوحة البحر قد لا تنمو في تلك البلاد المنقولة اليها لاختلاف المناخ بينها وبين جزائرها الاصليَّة . اما من جهة نقلها بواسطة الطيور فقد يتفق لطائرٍ او طائرين من طيور اميركا الشماليَّة ان يندفعا بقوة الارياح فيقطعان الاوقيانوس الاتلانتيكي ويصلان الى شطوط انكلترا او ايرلاندا فاذا نقلا معهما شيئًا من البزور فانما يكون ذلك بالتصاقها بالتراب المتراكم احيانًا على منقاريهما او ارجلهما وهب انهما وصلا انكلترا وتساقطت منهما تلك البزور فالارجح انها تموت لاختلاف التربة بين الاقليمين ومع ذلك اذا فرضنا المحال وقلنا ان جزائر بريطانيا العظمى المعمورة بالعالم النباتي لم ينقل اليها في الادوار الحديثة من اوربا وغيرها من القارات شيء من النباتات بالوسائل المار ذكرها فلا يستنتج منهُ ان بقيَّة الجزر اصابها ما اصاب انكلترا من هذا القبيل ولو كانت اقل منها نباتًا وابعد عن القارات ولا يبعد ان من ماية بزرة منقولة على ذلك المنوال لا يحيا الاَّ واحدة غير ان هذا لا يعد برهانًا على نفي تأْثير تلك الوسائل في تفرق النباتات مدة الادوار الجيولوجيَّة الطويلة المتوالية على الارض بعد ابداع العالم النباتي لا سيما اذا تأَملنا بان البزور الساقطة على ارض خالية من الحشرات والطيور تحيا غالبًا وتنمو نموًّا عجيبًا اذا وافقها المناخ

بقي علينا امر كثير الاعتبار عند الطبيعيين من حيث الاسباب الباعثة على تفرق النباتات وهو تأْثير الدور الجليدي في توزيع الكائنات الحيَّة على الجملة ولما كان الكلام عليهِ مما يستلزم التطويل في هذه المقالة اجتزأْنا بما تقدم تاركين البحث عنهُ الى فرصة أُخرى ان شاء الله

قلنا فيما مضى، ان مراكز النباتات الاصليَّة المعبر عنها بالنواحي النباتيَّة متعدّدة واوضحنا ان تلك النواحي منفصلة بعضها عن بعض بحواجز حصينة تمنع الانواع من المهاجرة بحيث اصبحت نباتات كل ناحية مختلفة اختلافًا كليًّا عن نباتات النواحي الاخر ولقد اختلف النباتيون في تعيين عدد تلك النواحي ولكن اجمع اكثرهم على ان عددها لا يتجاوز عدد اقسام الكرة الاصليَّة فاعتبروا كل قارة من قاراتها العظيمة ناحية اصليَّة وقسموها الى ثلاثة اقسام بالنظر الى موقعها من خط الاستواء والمدارين ووصفوا نباتاتها وصفًا مدققًا يضيق بنا المقام عن الاتيان بمثلهِ ولكن حذرًا من ضياع الفائدة نأْتي على بيان ما قرَّروهُ

من هذا القبيل بوجه الاختصار

فاول تلك القارات واظهرها للباحثين قارة اوربا محط رحال العلم والعلماء وهي تقسم بالنظر الى نباتاتها الى ثلاث نواحي الاولى الناحية القطبيَّة والثانية الوسطى والثالثة ناحية البحر المتوسط . اما القطبيَّة فيراد بها البلاد الواقعة على مقربةٍ من القطب الشمالي وهي لابونيا وايسلاندا وولايات اسوج ونروج وروسيا الشماليَّة والنباتات الغالبة فيها عديمة الفلقات وكل نباتها قليل الانواع وانواعها الخشبيَّة نادرة الوجود والفصائل الغالبة فيها الصليبيَّة والوردية والقرنفليَّة والشقيقيَّة والنجيليَّة والخشبيَّة قلما تتجاوز ٦٧° من العرض الشمالي واذا وجد منها شيء عند تلك الدرجة فانما يكون من الفصيلة الصنوبرية لاحتمالها درجة من البرد اوطأ من غيرها . والوسطى عبارة عن ولايات روسيا والمانيا الجنوبيَّة وهولاندا وبلجكا وسويسرا وجزائر بريطانيا العظمى وقسم من ايطاليا والجانب الاعظم من فرنسا ونباتاتها تختلف اختلافًا عظيمًا عن الناحية القطبيَّة واكثر حرجها من السنديان يخالطهُ بعض اشجار من الزان والشوح وفيها تنبت الحبوب باصنافها وخصوصًا القمح وفي جنوبيها تكثر زراعة الكرم والتوت وفي شماليها التفاح والخوخ وشيءٌ كثير من الفصيلة الوردية والصليبيَّة

ثم ناحية البحر المتوسط وهي تشمل سائر البلاد الواقعة على شواطيء هذا البحر الواسع مثل شطوط فرنسا وايطاليا واليونان وغيرها وفيها من النباتات ما لا وجود لهُ في غيرها من نواحي اوربا ومنها ما هو كثير الفائدة للانسان مثل الزيتون والرمان والخرنوب والتين والليمون فضلاً عن تضمنهِ من الانواع البديعة المنظر الطيبة الرائحة مثل الدفلة والمرّ الى اخرهِ وفي الاقسام الجنوبيَّة منها مثل ايطاليا وسيسيليا واسبانيا ينمو الليمون نموًّا غريبًا حتَّى ان ازهارهُ واثمارهُ لاتنقطع صيفًا ولا شتاء الاَّ ان حرجة هذه الناحية قليلة بالنسبة الى حرجة سابقتيها وهي النواحي الَّتي اختصها الله بشيء كثير من هبات الطبيعة فمناخها حسن وحرارتها لطيفة وهواؤُها وتربتها بغاية المناسبة لنمو الاجناس النافعة نعم ان نباتاتها ليست كنباتات المناطق الحارة في الجمال والقوة وكثرة الانواع ولكن حرارتها ليست شيئًا بالنسبة الى حرارة تلك الاقاليم اللاذعة ورطوبتها اقل من رطوبة تلك المناطق النافعة للنباتات والمضرة بالانسان واكثر ما ينبت في المناطق الحارة من الانواع المفيدة مثل قصب السكر والموز يمكن زرعهُ واستنباتهُ فيها بغاية النجاح

اما اسيا فتنقسم الى قسمين عظيمين احدهما يشمل البلاد الواقعة خارج خط السرطان

والاخر الواقعة داخلهُ والاول يشمل سيبيريا شمالاً وجنوباً اسيا الصغرى وبلاد فارس وبخارى وبلاد التتر والجانب الاعظم من الصين والهند ويابان وسوريا الى اخرهِ ولا يخفى ان سيبيريا بحد ذاتها تكون ناحية شبيهة بالناحية القطبيَّة والوسطى من اوروبا وفيها تنمو الفصيلة القرنيَّة والشقيقيَّة والصليبيَّة والزنبقيَّة والصيوانيَّة والى الجنوب من هذه الناحية ناحية اخرى تشبه جنوبي اوروبا وفيها يكثر الزيتون والتين والليمون والتوت وفي الصين يكثر الشاي على ما هو معروف عند العموم . والقسم الآخر الواقع داخل خط السرطان هو مثل سائر المناطق الحارة من حيث كثرة انواع نباتاتهِ وجمال مناظرها ووفرة اشجاره وحرجهِ

ثم افريقيا واقسامها الرئيسيَّة ثلاثة الاول ماكان واقعاً على شواطيء البحر المتوسط والثاني ما هو كائن ضمن المدارين والثالث القسم الجنوبي اي البلاد الواقعة عند رأس الرجا الصالح ويلحق بافريقيا قسمان اخران الاول منهما جزائر كناريا والثاني جزائر فرنسا والبرون ومداكاسكر فناحية البحر المتوسط شبيهة بمثلها في اوروبا وتشمل البلاد الواقعة على شطوط هذا البحر وخصوصاً جزائر الغرب وناحية المدارين تشمل البلاد الكائنة على شاطيء الاوقيانوس الاتلانتيكي من جهة والبحر الاحمر والاوقيانوس الهندي من جهة اخرى ونباتاتها لم تزل حتَّى الآن محجوبة عن اعين الباحثين لرداءة المناخ وتوحش الاهلين ولكن الاقرب الى العقل انها شبيهة بنباتات كل نواحي الجهات الحارة

وقد كان بودنا بعد ذكر هذه القارات الثلاث ان تأتي على بيان مجمل النباتات النامية في اميركا ولا سيما نباتات الولايات المتحدة تلك البلاد الواسعة العظيمة الَّتي اصبحت في هذا العصر محط رحال العلم والتمدن غير ان خوف التطويل يحوجنا ان نضرب عنها صفحاً فنباتاتها اكثر من ان تعد

اما استراليا وما يجاورها من الجزائر مثل زيلاندا الجديدة وغيرها فمشهورة بغرابة كل كايناتها الحيَّة فلكلٍّ من انواعها الحيوانيَّة والنباتيَّة صفات خاصة تمتاز بها تلك القارَّة الصغيرة عن غيرها من القارات العظيمة اما حيواناتها وخصوصاً المسماة بذات الجراب فغريبة حد الغرابة فكانها تكون بحد ذاتها رتبةً خصوصيَّةً تختلف اختلافاً عظيماً عن رتب الحيوانات ونباتاتها من سائر الوجوه غريبة المثال فيها بعض الشبه بنباتات جنوبي افريقيا الاَّ انها بالحقيقة ذات صفات خاصة بها يستنتج منها انها خلقت اصلاً في تلك القارة مستقلة عن سائر انواع الدنيا فهي برهان واضح على كثرة المراكز النباتيَّة الاصليَّة وقد وطئ النباتيون هذه القارَّة منذ زمان طويل وبحثوا في انواعها

بحثًا مدققًا ونقلوا منها مقدار خمسة الآف الى اوربا واميركا وغيرها من القارات والانواع المنقولة محصورة في ماية وعشرين عائلة بعضها مثل القرنيّة والسحليّة وغيرها تتعدد انواعها الى حد الغرابة فقد عدوا للفصيلة القرنيّة نحوًا من ٢٢٩ نوعًا منها سبعون نوعًا من الاكاسيا والفصيلة البخورية تبلغ في استراليا نموًّا لا تبلغهُ في غيرها وتتعدد انواعها حتّى انهم عدوا من جنس الابوكالبتوس مقدار ماية نوع والفصيلة السحلية تبلغ انواعها نحوًا من ١٢٠ نوعًا بعضها خاص بتلك البلاد دون غيرها

والخلاصة ان نباتات استراليا وحيواناتها تختلف اختلافًا كبيرًا عن انواع سائر اقاليم الكرة حتّى اننا لو بحثنا في صفاتها بحثًا جيولوجيًا لحكمنا بانها لم تكن معاصرة لانواع بقيّة القارات بدليل ان كل الانواع الحيّة العائشة الآن هناك تشبه الانواع المنقرضة وآثارها المدفونة بين الطبقات الجيولوجيّة اكثر مما تشبه انواعنا الحاليّة فسبحان المكوّن العظيم

آثار تل بسطة

من خطبة للاثري الشهير المسيو ادوار نافيل

قال الله بفم النبي حزقيال مشيرًا الى ما حلَّ ببلاد مصر من البلايا في الازمنة القديمة "وابيد الاصنام وابطل الاوثان من نوف . . . واسكب غضبي على سين حصن مصر واستأصل جمهور نو . . شبان اون وفيبستة يسقطون بالسيف وهما تذهبان الى السبي". واون المذكورة في الفقرة الاخيرة هي هليوبولس او مدينة الشمس المعروفة الآن بالمطرية وفيبستة هي مدينة بوبستس التي وجدتُ آثارها في المكان المعروف بتل بسطة

وبعدُ فان الذاهب من القاهرة الى السويس تمرُّ بهِ سكة الحديد عند وصولهِ الى الزقازيق حول تلول فيها كثير من الخرائب القديمة . وقد كانت هذه التلول في بداءة القرن التاسع عشر منتشرة على اربعة الآف فدان اما الآن فقد مُهّد اكثرها وحَرث ولم يبقَ منها سوى ثمانمئة فدان ومساحتها تقل يومًا فيومًا

وقد زار هذه التلول كثيرون من الباحثين عن الآثار المصرية واجمعوا على ان فيها خرائب مدينة فيبستة القديمة وهيكلها الشهير الذي وصفهُ هيرودوتس وابدع في وصفهِ وذهبوا الى ان الدهر قد عفا آثار هذا الهيكل وايدي البنائين والفلاحين اتمّت ما عجز الدهر عنهُ . ولكنني وجدتُ انا والمستر غرفث ما اثبت لنا انهُ لم يزل هنالك

كثير من آثار الهيكل فعزمنا ان ننقب الارض ونكشف الستار الذي غطّت بهِ القرونُ الغابرةُ فظائعها . فرفعنا التراب والانقاض وكشفنا في العام الماضي والذي قبلهُ آثارًا يعجز القلم عن وصفها . وقد ظهر الآن للعيان ان هذا الهيكل كان مشتملاً على اربع دور فسيحة بنيت في ازمنة مختلفة كما سيجيء . ولرعمسيس الثاني اثر قبيح فيها وهو انهُ محا اسماء غيرهِ عن التماثيل والانصاب القديمة ونقش اسمهُ بدلاً منها وقد تمادى في ذلك حتّى لم يترك شيئًا الاَّ نقش اسمهُ عليهِ الاَّ اننا تبيّنّا كثيرًا من الآثار وعرفنا الذين شادوها . فقبل ان رفعنا الانقاض رأينا صورة باب منقوش في الحجر ممَّا كان استعمالهُ شائعًا في المملكة المصرية القديمة ولكننا وجدنا ان اسم الملك الذي صُنع هذا الباب فوق رمسهِ ممحى لم يبقَ منهُ الاَّ الدائرة الّتي تحيط بهِ . ثم اكتشفنا آثارًا عليها اسم الملك خوفو باني الهرم الاكبر الذي في الجيزة واسم الملك شفرن باني الهرم الثاني الكبير . ثم وجدنا اسم الملك ببي من ملوك الدولة السادسة على انقاض الدار الثانية . ومعلوم ان برتن اكتشف اسم هذا الملك في خرائب مدينة تنيس في بداءة هذا القرن فارتاب الاثريون في صحة نسبتهِ الى هذا الملك عينهِ زعمًا منهم ان سلطتهُ لم تمتد شمالاً بهذا المقدار وظن البعض ان الحجر الذي وجد عليهِ اسمهُ نُقل الى مدينة تنيس مع الحجارة الّتي نقلها اليها رعمسيس الثاني او ملك آخر غيرهُ . اما الآن فقد وجدنا اسم هذا الملك بجانب اسمَيْ ملكين آخرين اقدم منهُ كثيرًا فلم تبقَ شبهة في ان الملوك الاقدمين كانت سلطتهم شاملة للقطر المصري كلهِ ولذلك فبناء مدينة فيبستة قديم جدًّا يمتد الى زمان بناء الهرمين

ثم ان هؤلاء الملوك الثلاثة الذين وجدنا اسماءهم على آثار هذا الهيكل كانوا من الغزاة الذين حاربوا اهالي جبل سينا إمَّا ليمتلكوا مناجم النحاس الّتي فيهِ او ليستولوا على مقالعهِ الّتي فيها حجارة المرمر الاسود . فان المشهور حتّى الان ان المصريين القدماء كانوا يأتون بهذا الحجر من مكان يسمَّى الحمامات في صحراء العرب بين قنا والقصير . ولكنَّ ذلك لا يصدق على الملوك الذين كانت سلطتهم مقتصرة على الوجه البحري كالملوك الرعاة فيرجح انهم كانوا يأتون بهِ من جبل سينا ويؤيد ذلك وجود حجارة مثلهِ في بابل وفي رأي الدكتور اوبرت انهُ أُتي بها من جبل سينا

ثم ان اسم خوفو واسم ببي وجدا في كتابة قديمة مقترنين باسم هيكل دندرا وقد تبيّن مما سبق انهما كانا متسلطين على فيبستة في الوجه البحري وعليهِ فقد كان سلطانهما شاملاً الوجهين القبلي والبحري

وكانت المملكة المصرية على اقواها في ايام خوفو وشفرن من ملوك الدولة الرابعة ثم ضعفت بعدهما قليلاً وعادت الى قوتها في ايام الملك ببي من الدولة السادسة

وكان في فيبستة هيكل قديم فهُدم واستُخدمت انقاضهُ في بناء الدارين القديمين من الهيكل الحديث . وبقي الهيكل القديم الى ايام الدولة الثانية عشرة وهي من اقوى الدول الَّتي حكمت مصر واوسعها غزوات واليها ينسب كثير من المباني الفخيمة فهي الَّتي بنت هيكل امون وشادت المباني العظيمة في الفيوم وفيبستة . وقد وُجد في فيبستة اسم الملك الاول من ملوكها وهو امنمها الاول وبجانب اسمهِ انهُ اقام تمثالاً لامهِ بست وانشأ لها هيكلاً والارجح انهُ انما جدَّد الهيكل واسم اوزرتس الاول الذي اقام مسلَّة المطرية واوزرتس الثالث الذي وسَّع الدارين الاولين وزاد في عظمة الهيكل وجعلهُ في الاتقان الذي رآهُ فيهِ هيرودوتس حيث قال « قد توجد هياكل اكبر منهُ واثمن ولكنها ليست اجمل منهُ » وعندي ان اوزرتس هذا اضاف الى الهيكل الرواق البديع الذي نقلنا كثيرًا من انقاضهِ الى انكلترا واميركا والارجح انهُ كان قائمًا على اعمدة متوالية وكان في وسطهِ اربعة اعمدة ضخمة من المرمر الاحمر تيجانها كازهار النيلوفر (البشنين) وسوقها كضمَّة من سوق هذه الازهار وحول هذه الاعمدة اعمدة مربعة تيجانها في شكل رأْس الالهة هثور وصورة الراس على جانبي العمود وبينهما صورة زهر النيلوفر وراس الصل ويتلو هذه الاعمدة المربعة اعمدة اخرى اسطوانيَّة من المرمر الاحمر على تيجانها رسم سعف النخل وعليها اسم رعمسيس الثاني واوزركون الثاني ولكن الاعمدة اقدم منها لان اسم رعمسيس منقوش مرةً فوق نقش آخر . ويتلو هذه الاعمدة صف آخر من الاعمدة عليهِ صورة راس الالهة هثور . والتامُ من هذه الآثار نقل الى متاحف انكلترا واميركا واستراليا التي ساعدت في نفقات النقب

ويظهر مما تقدَّم ان هيكل فيبستة كان في ايام الدولة الثانية عشرة مشتملاً على الدارين الشرقيين وعلى الرواق المعمَّد وهو الدار الثالثة وان تاريخ بنائهِ قديم يمتد الى سنة ٣٧٠٠ قبل الميلاد اي الى ايام الملك خوفو الذي بنى الهرم الاكبر . وان الملك ببي الذي نشأَ قبل الميلاد بثلاثة آلاف ومئتي سنة ابقى فيهِ آثارًا مهمَّة . ثم جُدِّد بناؤُهُ في ايام الدولة الثانية عشرة واضيف اليهِ الرواق المعمد

ومما هو من الاهميَّة بمكان عظيم اننا كشفنا في هذا الهيكل كثيرًا من آثار الملوك الرعاة فقد نقل يوسيفوس عن منيثو انهُ " لما صار تيماوس ملكًا وقعت مصر تحت الغضب الالهي لسبب لا اعلمهُ . واذا برجال من المشرق من شعب حقير اقتحموا البلاد وتملكوها

بسهولة ووضعوا الجزية على حكامها وحرقوا مدنهم وخربوا هياكل آلهتهم وعاملوا الاهلين بالقسوة الوحشيَّة فقتلوا بعضهم واستعبدوا البعض الآخر . ثم اقاموا عليهم ملكًا من جنسهم اسمهُ سلاتس فاقام في ممف وضرب الجزية على مصر العليا والسفلى وحصَّن الاماكن المهمَّة . واسم الشعب الهكسوس ومعناهُ الملوك الرعاة لان كلمة هك معناها ملك وكلمة سوس معناها راعٍ او رعاة ويقول البعض انهم عرب” انتهى

والكتَّاب الاقدمون يسمونهم عربًا او فينيقيين ويستدلُّ من المكتشفات الحديثة انهم من بين النهرين لانهُ في ذلك الوقت زحف ملك عيلام على بابل ونهب البلاد ونقل كثيرًا من انصاب مدينة ارك الى قصبة مملكتهِ شوشن والظاهر ان بعض الاهالي هربوا من وجه العيلاميين وجاءُوا بلاد مصر وتغلبوا عليها واذا كان الامر كذلك فهم من شعب متمدن وهذا لا ينافي عيثهم في البلاد وتخريبهم لها لانَّ التخريب كان من صفات الغالبين في تلك الايام ولكن تمدنهم جعلهم يقتبسون التمدُّن المصري حالاً . وقد ذكر المؤرخون من اسماء ملوكهم سلتس وبيون وابخناس ويناس ويَنْراس واساث وابوفس او ابي . وورد في درج قديم ان ابي هذا كان يحارب اميرًا من امراء طيبة . ولما كان مريت باشا ينقب انقاض تنيس وجد فيها تمثالاً قديمًا وعلى ذراعهِ اسم ابي ووجد هذا الاسم على تماثيل أُخرى غريبة الشكل فدعيت بالتماثيل الهكسوسيَّة ولهذه التماثيل بدن اسد وراس انسان وسحنة الوجه تختلف عن سحنة المصريين فالفكان عاليان والانف واسع محدَّب والفم بارز وفي ما سوى ذلك فالتماثيل مثل التماثيل المصرية . وعليهِ فالرعاة اقتبسوا الصناعة المصرية ومزجوها بصناعتهم . وقد اقتبسوا ايضًا الكتابة المصرية وكان ملوكهم يكتبون اسماءهم على شكلين كالملوك المصريين ولكنهم كانوا يعبدون الههم ست الاله الاسيوي الذي يعبده الساميون والحثيون ولذلك لم يتغير شان مصر في ايامهم تغيُّرًا يذكر

وقد ارتاب البعض في تمدن الرعاة ونسبة هذه التماثيل اليهم وزعموا انها من عمل اهالي تنيس وهي خاصَّة بهم وزعم غيرهم انها قديمة جدا فانتحلها الملك ابي وكتب اسمهُ عليها . ولكنني ما لبثت ان زرت تنيس حتَّى تحققت قول مريت وقد اتيح لي سنة ١٨٨٨ ان اكتشف ثلاثة من تماثيل الرعاة وهي من ابدع ما حفظ من آثارهم

وبيان ذلك اننا كنا نحفر في الجانب الشرقي من هيكل فيبستة قرب مدخلهِ فعثر العملة على رأس تمثال من المرمر الاسود عليهِ راس الصل الملكي ولم نجد الاَّ قطعة من الراس لانهُ كان مكسورًا عند عينيهِ . وفي اليوم التالي وجدنا بقيَّة الراس فاذا هو تام

ما عدا اذنًا من اذنيهِ وقطعة من احد خديهِ وتوسمنا في وجههِ سحنة الرعاة من بروز الفم وتحدُّب الانف . فالراس راس ملك من الملوك الرعاة وعليهِ مثل لبس الملوك المصريين تمامًا وهي اول مرَّة وجدنا فيها تمثال ملك من هؤُلاء الملوك . ثم عثرنا على بقيَّة جسم هذا التمثال وفيما نحن شارعون في استخراجها عثرنا على تمثال آخر واستخرجناهُ من الارض بعد مشقة طويلة . وفي اليوم التالي زارنا الدكتور شليمن والدكتور فرخوف وقاس الدكتور هذا الراس بالتدقيق واستنتج انهُ يمثل انسانًا من اصل طوراني وهذه عين النتيجة التي استنتجها الاستاذ فلوَر الذي رأَى في تماثيل صان المثال الطوراني او المغولي ولذلك فالثقات في علم اجناس البشر يقولون ان الملوك الرعاة من اصل طوراني ولا يتَّخَذ ذلك دليلاً على ان الرعاة كلهم كانوا من هذا الاصل اذ يحتمل ان ملوكهم فقط كانوا كذلك واما هم فكانوا من اصل سامي لان اهالي ما بين النهرين كانوا في ذلك العصر خليطًا من شعوب مختلفة كما هم الآن والعنصر المتغلب فيهم هو العنصر السامي . والآن لو تغلب اهالي ما بين النهرين على القطر المصري لكان اكثر الذين يدخلونهُ منهم ساميين ولغتهم ساميَّة وديانتهم ساميَّة واما رؤَساؤُهم الاتراك فطورانيون

اما الرأْسان المشار اليهما فاولهما موجود الآن في متحف بولاق (او الجيزة) ومعهُ كل قطع جسمهِ واما الراس الثاني فهو في المتحف البريطاني وفي صنعهِ من الدقَّة والاحكام ما يجعلهُ من ابدع مصنوعات البشر ولكننا لا نعلم اسم الملك الذي صُنع لهُ . وقد وجدنا امام باب الهيكل تمثالين آخرين ولكن رعمسيس الثاني محا اسميهما وعوَّض عنهما باسمهِ ثم جاءَ بعدهُ اوزركون ومحا اكثر اسم رعمسيس ونقش اسمهُ في مكانهِ ولحسن الحظ وجدت في مكان آخر اسم اببي ومعهُ كتابة يقال فيها انهُ اقام اعمدةً كثيرة العدد وابوابًا من النحاس ويحتمل ان الراس الموجود الآن في المتحف البريطاني هو تمثال هذا الملك عينهِ . ولاببي هذا اهميَّة كبرى لان سنسلُّس المؤَرخ البرنطي يقول انهُ هو فرعون يوسف ووجدنا بجانب القطعة التي وجدنا عليها اسم اببي تمثالاً عليهِ اسم اوزرنرا واسم رايان او ايانرا ولما اطَّلع احمد افندي كمال على هذا الاسم قال انهُ الريان ابن الوليد فرعون يوسف⁽¹⁾ الَّا ان سنسلُّس المؤَرخ يقول ان المؤَرخين مجمعون على ان اببي هو فرعون الذي اكرم يوسف ورفع منزلتهُ وسلَّطهُ على مصر وسواءٌ صحت الرواية الاولى

---

(١) اخبرنا احمد افندي كمال انهُ قرأَ هذه الكلمة قبل ان رأَى الكتابة الاصلية فلما رآها وجدها خيان لاريان والفرق بين صورة الخاء والراء طفيف فان الراء دائرة كالشمس والخاء حلقة كاطار المنخل (المقتطف)

او الثانية فلا شبهة في ان الوظيفة الّتي رقّي اليها يوسف كانت موجودة في مصر ويسمّى صاحبها في الكتابات المصرية بعيني الملك واذنيهِ

رأينا ممَّا تقدَّم ان ملوك الرعاة شادوا ابنية عظيمة في فيبستة وقد تكون ابنيتهم فيها اعظم من ابنيتهم في تنيس الّتي قال مريت انها قصبة ملكهم لما كشفهُ فيها من آثارهم. ولذلك ففيبستة كانت ايضًا من امهات مدنهم ولا يبعد انهم كانوا يقيمون فيها غالبًا وعليهِ فقد كانوا بقرب ارض جاسان اذ قد اثبتُّ سنة ١٨٨٥ ان ارض جاسان الّتي نزلها بنو اسرائيل كانت بين مدينة بلبيس والتل الكبير ولم تكن حينئذٍ خاصَّة بمديرية من المديريات بل كانت مراعي مشاعةً فيسهل ان تعطى للاجانب بدون ان يُعتدى على حقوق الوطنيين وهذا ينطبق على ما اثبتهُ السعدي وابو سعيد وهما اقدم من ترجم التوراة الى العربيَّة. واظن انهُ يشار الى ذلك في كتابة مصرية من ايام منفتاح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامهِ اذ يقال فيها "ان الارض القريبة من بيلوس (بلبيس) لم تكن تزرع بل كانت تترك مراعي بسبب الاغراب" فكانت المسافة قريبة جدًّا بين دار الملك ومنازل العبرانيين اي ان يوسف انزل اخوتهُ على مقربة منهُ في ارض مناسبة لرعاية المواشي ولعلَّ مواشي الملك كانت هناك ايضًا فخوَّل اليهم رعايتها

ولكنَّ حكم الرعاة كان على آخرهِ ومن المحتمل ان ابي هو آخر ملك قام منهم فان الملوك الوطنيين بقوا متسلطين على مصر العليا وكانت الحرب متصلة بينهم وبين الرعاة حَتَّى ايام الدولة الثامنة عشرة وحينئذٍ تمَّ طردهم من مصر في ايام تحتمس الثالث الواسع الغزوات. وكانت آثار هذه الدولة في الوجه البحري قليلة جدًّا لم يكشف منها الاَّ حجر صغير في بنها وآخر في سمنود وآخر في تل بسطة ولكنني كشفت لها آثارًا كثيرة في هيكل فيبستة ولا سيَّما من عهد امنوفس الثالث من ذلك تمثال نقل الى بولاق يمثل رجلاً جالسًا وعلى حضنهِ درج مفتوح فيهِ اسمهُ ولقبهُ وهو انهُ "امير من الطبقة الاولى وصديق محب لمولاه ورئيس اعمال الملك في اراضي الشمال مشير ومحافظ امنوفس" واسم مَلكهِ منقوش على ظهرهِ وعلى ابزيم جبتهِ. ووجدت هناك قطعة من تمثال كاهن وكاهنة

والمرجح ان الملوك الرعاة تركوا هذا الهيكل في غاية الاتقان لان الاخير منهم وهو ابي اقام فيهِ اعمدة بلا عدد وابوابًا نحاسيَّة

وستي الاول ابو رعمسيس الثاني وهو الملك الثاني من ملوك الدولة التاسعة عشرة كتب على حجر من ايام امنوفس الثاني انهُ جدَّد بيت ابيهِ امون. والظاهر انهُ اصلح

شيئًا مما تخرَّب من الهيكل في الحروب السالفة ولكنَّ ابنهُ رعمسيس الثاني نقش اسمهُ على اكثر ما فيهِ من التماثيل والانصاب والاعمدة

و يظهر لدى امعان النظر في آثار هذا الهيكل ان رعمسيس الثاني كان مهتمًا بامرهِ اشدَّ الاهتمام وانهُ كان يقيم جانبًا من السنة في مدينة فيبستة وجانبًا آخر في مدينة تنبس وكانتا حينئذٍ اكبر مدن الوجه البحري وكان اولادهُ يرافقونهُ الى فيبستة وقد وجدت اسماء ثلاثة منهم الواحد كان متعلقًا بالخدمة الدينيَّة والثاني كان قائد الفرسان والثالث وهو منفتاح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامهِ كان قائد المشاة

وكانت ارض جاسان الَّتي نزلها بنو اسرائيل بجانب فيبستة فلما كثر عددهم تعدوا حدودهم وذهب بعضهم الى هليوبولس (المطرية) جنوبًا والبعض الآخر الى مدخل مصر شرقًا فاوجس رعمسيس منهم خيفةً فقال لشعبهِ « هوذا بنو اسرائيل شعب أكثر واعظم منا هلمَّ نحتال لهم لئلاَّ ينموا فيكون اذا حدثت حرب انهم ينضمون الى أعدائنا و يحاربوننا و يصعدون من الارض فجعلوا عليهم رؤساء تسخير لكي يذلوهم باثقالهم فبنوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورعمسيس » . وقد اكتشفْتُ قَبلاً موقع مدينة فيثوم بقرب الاسمعيليَّة واما رعمسيس فلم يكشف موقعها حتَّى الآن ولكن يرجّح انها بين فيثوم وفيبستة و يرجح ايضًا ان فرعون كان في فيبستة لما خرج بنو اسرائيل من مصر

ثم جاءت العائلة العشرون الَّتي لُقب كل ملك منها باسم رعمسيس واشهرهم رعمسيس الثالث وآثارهم كلهم باقية في هذا الهيكل ولاسيما آثار رعمسيس الرابع الذي وجدت لهُ ثلاثة تماثيل احدها من المرمر الاحمر وقد نقل الى متحف بولاق

ثم جاءت الدولة الحادية والعشرون ولسبب لا نعلمهُ خرب هذا الهيكل في عهدها فاعاد بناءهُ اوزركون الأَول من العائلة الثانية والعشرين وفي ايامهِ جُعل لعبادة بست على ما اظن وهي آلهة رأسها رأس قطة او لبوة ومن ثمَّ صاروا يدفنون القطط بجانبهِ واكثر تل بسطة من عظامها وقد وجد بينها ما لا يحصى من القطط النحاسيَّة

ولم يتم اوزركون الاول بناء الهيكل فاتمَّهُ اوزركون الثاني من انقاض الهيكل القديم وقد وجدنا ان اكثر حجارتهِ قطع من التماثيل القديمة استعاض بها البناؤون عن جلب قطع المرمر من اصوان وهناك كتابة من ايام اوزركون الثاني يقال فيها انهُ اولم وليمة عظيمة في السنة الثانية والعشرين من ملكهِ ومن ثمَّ سميت الدار الثانية من دور الهيكل بدار الوليمة وغشيت جدران هذه الدار من الداخل بالرسوم والنقوش وقد

صوِّر الملك في هذه النقوش بصورة اله ومعهُ زوجتهُ وبناتهُ وآلهة مصر وكلهم مشتركون في الوليمة

والدار الرابعة والاخيرة وهي الكبرى بناها الملك الاول من ملوك الدولة الثلاثين وهي الدولة الوطنيَّة الاخيرة وسمَّى نفسهُ ابن بست وكان في هذه الدار محراب من المرمر الاحمر بديع الصنعة والنقش وقد ارسلتُ ثلاث قطع منهُ الى المتحف البريطاني وبقي الهيكل قائمًا الى امام البطالسة تتعاقب عليهِ الدول والملوك مدة ثلاثة آلاف وخمس مئة سنة من ايام خوفو الى ايام الملوك المكدونيين

هذه نتيجة نقبنا مدة ستة اشهر في بقعة كان يظن انهُ لم يبقَ فيها شيء يستحق النقب. وفي ظني انهُ لم يزل في القطر المصري كثير من التحف الّتي لو كُشفت لكشفت لنا حقائق كثيرة مهمة في تاريخ مصر وتاريخ البلدان المجاورة لها

الالكحول واستعمالهُ طبًّا

لخصت عن الاصل الجرماني بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الخديوية

المقالة الاولى في فعل الالكحول بالجسم الحي

للاستاذ بنز

لا يخفى ان الخمر عدَّت من قديم الزمان بين المواد الدوائيَّة وزاد اعتبارها لما استقطر منها الالكحول او روح الخمر الّتي سميت بماء الحياة بناء على ما كانوا يؤملون من عظم نفعها

وقد مدح الالكحول كثيرون من الاطباء في القرن السابع عشر والثامن عشر لما شاهدوهُ من عظيم فائدتهِ في بعض الامراض حتَّى في الحميَّات والامراض الالتهابيَّة ولكنَّ الانسان مفطور على التقلب ولذلك عدل كثيرون من الاطباء في اواسط هذا القرن عن استعمالهِ بل منعوهُ قانونيًّا. وسنة ١٨٤٤ اقيمت الدعوى على احد مشاهير الاطباء لانهُ وصف الشمبانيا لمريض مصاب بالتيفوس بدل الخمر الممزوجة بالماء اذ كان يُظن ان الخمور تضرُّ في ابتداء الحميَّات وانها تزيد درجة الحرارة. ثم ثبت بالمشاهدات والتجارب الاكلينيكيَّة في انكلترا ثم في غيرها من البلدان ان الالكحول نافعٌ جدًّا كمادة دوائيَّة في بعض الاحوال المرضيَّة وثبت ذلك ايضًا بالابحاث العلميَّة الفسيولوجيَّة في المانيا ثم في غيرها من الاقطار. وعُلم من ابحاث كلود برنارد الفسيولوجيَّة ان القليل من الالكحول يسرع النبض ويقوي

ضربات القلب ويزيد انقباض الاوعية الشريانيَّة ويُسرع فعل الهضم بخلاف ما اذا كان كثيرًا مركَّزًا فانهُ يبطئ فعل الهضم حينئذٍ . وثبت ايضًا ان المقدار القليل منهُ يزيد سرعة جري الدم في الاوعية الدموية ويقوي حركة الدورة على العموم ويشفي الدرجات الخفيفة من سوء الهضم وفسادهِ

ولا بدَّ لنا قبل البحث عن فعل الالكحول بالمرضى ان نبحث عن فعلهِ بالاصحاء فنقول ان للالكحول فعلاً غذائيًّا لا من حيث كونهُ مغذيًا بالمعنى الحقيقي اي انهُ معوّض عن العناصر الغذائيَّة المفقودة بحركة التبادل العنصري الغذائي بل من حيث كونهُ من العناصر التنفسيَّة فقد دلَّت الابحاث الفسيولوجيَّة العديدة على ان الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ تخرج من الجسم بعد احتراقها فيهِ واستحالتها الى حامض كربونيك وماء وتفرز من الجسم اما بواسطة اعضاء التنفس او الكليتين او الجلد وعليهِ فالكحول والاشربة الروحيَّة من المواد المغذية المولدة للحرارة وهي من هذا القبيل مثل الزيوت النقيَّة واللتر من الخمر الجيدة يعادل في قوتهِ الغذائيَّة التنفسيَّة من خمس ملاعق الى ست من الزيت النقي السهل الهضم وتفضَّل الخمر على الزيت لسهولة تعاطيها وسرعة فعلها في تقوية الوظائف الحيوية المنحطة وسهولة جريان السوائل في الاوعية اللمفاوية والدموية فهي مادة مغذية تنفسيَّة مبطئة لفقد بعض العناصر الَّتي تفقد بحركة الاحتراق العضوي المستمرة كالاكسجين والكربون

وللالكحول فعل آخر معوّض عن المواد الزلاليَّة فقد دلَّت التجارب الفسيولوجيَّة العديدة على ان فقد الجواهر الزلاليَّة يقل من الجسم ما دام فيهِ مركبات هيدركربونيَّة او نحوها من المركبات القابلة للاحتراق ولذا نرى ان ما تصير اليهِ المواد الزلاليَّة يقل من البول عقب تعاطي كميَّة قليلة من الاشربة الروحيَّة واما اذا كانت الكميَّة كبيرة فتكون النتيجة على الضدّ من ذلك اي ان الاكثار من الاشربة الروحيَّة يزيد احتراق المواد الزلاليَّة فيضعف الجسم ويعرّضهُ للامراض الحادَّة

ثم ان المقدار القليل من الاشربة الروحيَّة يخفض درجة الحرارة ويبطئ الاحتراق العضوي كما عُلم بالامتحان وذلك مخالف في ظاهر الامر لما يشعر بهِ الانسان من نفسهِ فانهُ يشعر بارتفاع درجة حرارتهِ حينما يتعاطى الاشربة الروحيَّة . ومن المعلوم ان كثيرين من الاطباء يستعملون الالكحول في بعض الحميات الخبيثة الثقيلة كمنبه عمومي فلو كان الالكحول يرفع درجة الحرارة لكان استعمالهُ حينئذٍ خطأً فظيعًا ولكنَّ المؤكد ان الالكحول يخفض درجة الحرارة او لا يزيدها كما ثبت بالتجارب في الحيوانات بعد

حقن المواد الصدبدية في اوعيتها لكي ترتفع حرارتها ثم اعطائها قليلاً من الالكحول . وقد ثبت ابضًا ان حرارة الانسان السليم لا تزيد زيادة يشعر بها بالثرمومتر بعد تناولهِ الاشربة الروحيَّة الثقيلة ولو شعر هو بزيادة حرارتهِ واذا تناول مقدارًا قليلاً منها من ثلاثين الى ثمانين غرامًا نقصت درجة حرارتهِ من ثلاث درجات الى ست درجات واما اذا اعتاد الاشربة الروحيَّة لم تعد حرارتهُ تهبط بهذا المقدار . واستعمال الالكحول بمقدار عظيم مخدّرٍ بنقص الحرارة العموميَّة عدَّة درجات ويدوم فعلهُ عدَّة ساعات . وينسب الشعور بارتفاع الحرارة مع انها منحطَّة الى تمدُّد الاوعية المعدية بسبب التهيج الموضعي والى تمدُّد الاوعية الشعرية الجلدية فان كلاًّ من هذين الامرين يحس بهِ كأنهُ ارتفاع في درجة الحرارة وهذا هو السبب في شيوع هذا الخطإ واعتبار الالكحول والسوائل المحتوية عليهِ بين المواد المسببة للحرارة . اما انخفاض الحرارة بواسطة الالكحول فيظن ان سببهُ القريب تمدُّد الاوعية الشعرية الدموية وسهولة تشعع الحرارة وكثرة التبخر الجلدي

هذا من قبيل فعل الالكحول بالمرضى اما من حيث فعلهُ بالاصحاء فنقول انهُ لا يفيد الا المريض لان السليم لا يحتاج منبهًا لقلبهِ ولا لدورتهِ الدموية ولا لاعضاء التنفس ولا للمعدة والامعاء ولا مواد مغذية لجسمهِ ولا معوضة عن المواد الزلاليَّة ولا لتخفيض حرارة بدنهِ فاذا استعمل الاشربة الروحيَّة فيكون اما للتلذذ بالطيّب منها او لازالة الظمإ الذي يعقب الاشغال الجسدية والعقليَّة الشديدة . ولا بدَّ من تجنُّب الافراط في هاتين الحالتين مخافة التسمُّم بالالكحول والتعود عليهِ . وفي التعود عليهِ اكبر بليَّة على نوع الانسان جسمًا وعقلاً لانهُ يفسد الجسم والعقل ويبيد المال ويضعضع الاحوال وكم من شاب بذَّر مالهُ واتلف صحتهُ لانهُ اعتاد المسكرات وادمنها . فعلى الاطباء ورجال الادارة ان يمنعوا استعمال المسكرات على انواعها الاَّ في بعض الاحوال المرضيَّة هذا (فضلاً عن انها ممنوعة شرعًا)

المقالة الثانية في استعمال الالكحول طبًا

للاستاذ يكش

الغرض من هذه المقالة ايضاح الفائدة العلاجيَّة من الالكحول والاشربة الروحيَّة وبيان هذه المسألة بحسب معرفتنا في الوقت الحاضر ولنبدأ بذكر التأثير الفسيولوجي اي الطبيعي فنقول

للالكحول تأْثير منبّه وتأْثير مغذٍّ ومن خواصهِ انهُ يقلل درجة الحرارة العموميَّة ولم تتفق آراء الاطباء على الخاصتين الاوليين فان من المؤَلفين مَن انكر الخواص المنبهة ومنهم مَن انكر الخواص المغذية بل منهم مَن نسب اليهِ خواص مشلَّة لا منبهة. ولنذكر الآن التجارب الكلينيكيَّة اي الَّتي تمَّت على اسرَّة المرضى وتأْثيرها فيهم ولنلتفت اولاً الى الخواص المنبهة. ولا نقصر الكلام على الالكحول بل نطلقهُ على الاشربة الروحيَّة لان تأْثيرها الطبي العلاجي يتوقف على ما فيها من الالكحول فنقول

ان الاطباء قد اشاروا من ايام بقراط وجالينوس وسلسيوس باستعمال الاشربة الروحيَّة ولا سيما النبيذ لاجل التنبيه والتقوية وكذالك مدح هوفمن وبورهاف وغيرهما النبيذ في الاعصر المتأَخرة واعتبروهُ مقويًا لفعل القلب ومدحهُ غيرهم لمعالجة بعض الحميات الثقيلة ولا سيما التيفوس بناء على ما لهُ من الخواص المنبهة. ولذا قال الشهير كريستوف مليمن ان النبيذ نافع جدًّا في الحميات العفنة كالتيفوس والجدري لانهُ من الوسائط المقوية لفعل القلب لا سيما متى كان المريض ضعيفًا وكانت القوى منحطَّة جدًّا والنبض بطيئًا ضعيفًا وغير محسوس. ومدحهُ كثيرون من مشاهير الاطباء في بداءة هذا القرن وكانوا يستعملونهُ كمنبه مقوٍّ. والجرعة المشهورة المنعشة للحياة الَّتي اشار بها الدكتور هفلند مركبة من محّ البيض والسكر والماء وروح الخمر والجوهر الفعَّال فيها هو الالكحول

ولقد مضى زمن في ابتداء هذا القرن بعد تسلُّط مذهب جون برون المعروف بالمذهب التهيجي الذي مفادهُ ان الامراض جميعها ناتجة عن ازدياد او تناقص في التهيج الطبيعي. وكانت الاشربة الروحيَّة تستعمل بالافراط في ابتدائهِ الى ان رفض الطب استعمالها بالكليَّة. والدكتور ستول وغيرهُ من الاطباء الانكليز هم الذين اعادوا استعمالهُ في الطب ونسبوا فائدتهُ الى تأْثيرهِ لاعتبارهم اياهُ من المواد المنبهة وقد ابتدأَ الدكتور ماغنوس باستعمالهِ بمقادير قليلة في التيفوس سنة ١٨٤٠.

ويُستدل الآن من تجاربنا الخصوصيَّة في المرضى والاطفال والاصحاء بعد اعطائهم مقادير مختلفة من الالكحول وقياس سرعة النبض والقلب ان المقادير القليلة من الالكحول والاشربة الروحيَّة تبطئ سرعة النبض ولكنها تجعلهُ قويًّا عظيمًا وعلة ذلك انَّ للالكحول تأْثيرًا منبهًا في القلب والدورة وهذا التأْثير سريع الى الغاية. فهل يجوز والحالة هذه استعمال الالكحول والاشربة الروحيَّة القوية في علاج المرض دائمًا او يقتصر على استعمالها عند ظهور اعراض خصوصيَّة في سير بعض الامراض الثقيلة. ولقد دلَّت التجارب الكلينيكيَّة على ان هناك امراضًا

تستدعي الحال فيها الانتفاع بما للالكحول من الفعل المنبّه وامراضًا اخرى لا تستدعي استعمال الالكحول او لا منفعة لهُ فيها بل من الامراض ما يُمنع فيهِ استعمالهُ بالكليَّة . وهاك مثلاً لذلك

لنفرض ان شابًّا قوي البنية اصيب بحمى شديدة والم في الجنب ونفث صدئي ودلَّت هذه العلامات على وجود التهاب رئوي بليوري وكان نبضهُ قويًّا ممتلئًا وسرعتهُ من ٩٠ الى ١٠٠ في الدقيقة ففي هذه الحال لا حاجة للانتفاع بفعل الالكحول المنبه فلا ينبغي استعمالهُ لان الشفا يحصل بسرعة بدون استعمالهِ . ولنفرض ان شخصًا آخر دموي البنية اصيب بالتهاب رئوي بليوري لكن نبضهُ ضعيف غير منتظم وهو سريع جدًّا سرعتهُ من ١٢٠ الى ١٣٠ في الدقيقة ووجد بالسمع ان الفرق بين لغط القلب الاول والثاني مفقود ولون المريض باهت وفيهِ بعض علامات السيانوز فاذا اعطي الخمور القوية كالشري او المدايرا او الكنياك بمقدار مناسب قوي نبضهُ حالاً وزال منهُ انخطاف اللون والسيانوز ونام نومًا هادئًا وشفي سريعًا

فهذا مثل ضربناهُ هنا على الالتهاب الرئوي الفصي وهو من الامراض الّتي لا يجوز فيها استعمال الاشربة الروحيَّة على الدوام كما ذكرهُ المعلم نوتناجل وعلى الطبيب اتباع هذه الدلالات متى اراد استعمال الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في كثير من الامراض الحميَّة التسمميَّة الّتي تكون الحمى فيها دورية قصيرة المدة ولو كانت شديدة الى الغاية كالحصبة والقرمزية والحمرة ونحو ذلك فان هذه الامراض ما دامت غير مصحوبة باعراض الهبوط القلبي العام الثقيل او غيرهِ من المضاعفات ولا بالتسمم التعودي بالكحول لا تحتاج لاستعمال هذه الجواهر

وهناك حالة مرضيَّة اخرى لا بدَّ لنا من ذكرها هنا وفيها يكون تعاطي الالكحول بمقدار مناسب منجيًا للحياة وهي بعض الانزفة الثقيلة كالتي تحصل عقب الجروح الكبيرة ظاهرة كانت او باطنة والّتي تحصل عقب الولادة مع الهبوط العظيم وذلك يفسَّر ولا بدَّ بتأثيرها المنبه للقلب . وقد اوصي ايضًا باستعمال الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في بعض احوال السيانوز الثقيلة المصحوبة بالهبوط العظيم الّتي لا يندر مصاحبتها لآفات القلب العضوية الصماميَّة والجوهرية والعكس بالعكس

فينتج من جميع ذلك ان التجارب والمشاهدات الطبيَّة الجديدة قد دلَّت على ان الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ تستعمل في الطب الباطن وتفيد فائدة كبيرة في بعض الاحوال

المرضيَّة الثقيلة بناء على تأثير الالكحول المنبه وعلى الطبيب الحاذق التبصر في ذلك بالدقة والاعتناء حتَّى يتحقق الاحوال المرضيَّة الَّتي يستعمل الالكحول فيها بناء على تأثيره المنبه والَّتي لا يستعمل فيها

ستأتي البقيَّة

تاثير الزواج في نوع الانسان

لجناب اسكندر افندي شاهين

الزواج سنَّة طبيعيَّة يساق اليهِ الانسان بحكم امياله الغريزية ولا يسهل العدول عنهُ اختيارًا . وقد اثَّر في البشر تأثيرًا عظيمًا بحيث غيَّر بنيتهم وحسَّن هيئتهم وميَّز الرجال عن النساء ببعض القوى العقليَّة وفتح لهم باب المسابقة والاختراع كما سترى . والمسابقة في الزواج امر مشهور فهي عند المتمدنين قاصرة على اظهار المزايا الطبيعيَّة والادبيَّة ولكنها كثيرة الهول والعنف عند قبائل المتوحشين الذين هم مرآة الانسان الاول فعند السودانيين وهم اقرب الناس الينا اذا احب اثنان فتاةً يتضاربان بالسياط مضاربة عنيفة حتَّى اذا خارت قوى احدهما وتاوَّه من الالم خسر العروس وانحطَّ مقامهُ . والعرب على اختلاف قبائلهم يتباهون باخذ نسائهم عنوةً . وبعض هنود اميركا يشترطون على الطالب الزواج ان يغلب خصمهُ بالمصارعة . وكل هذه ادلة على ان المسابقة كانت من لوازم الزواج

وتأثير هذه المسابقة في البشر ظاهر فانها اضطرَّت الرجل الى المدافعة عن المرأة فاكثر من استعمال يدهِ للهجوم والوقاية فقلَّ استعمال الانياب لهذه الغاية فصغرت بحكم الانتخاب الطبيعي وكان من نتيجة ذلك انخفاض الفك وانبساط الوجه وما يتبعهما من تحسن هيئة الوجه بالاجمال . ولما تعودت اليد على الحركة والعمل صنعت ادوات القتال البسيطة وتدرجت منها الى بقيَّة الاختراعات كما هو مشهور . ثم ان اكثار الرجل من المصارعة والمكافحة قوَّى جسمهُ وعضلاتهِ وزاد شجاعتهُ واقدامهُ فاورث هذه الصفات الى اولادهِ الذكور فامتاز الرجل عن المرأة بقوة البنية والاقدام

ولما كان الرجل الشديد الميل الى الزواج هو الكثير المسابقة والمكافحة امتاز على بقيَّة افراد نوعهِ في قوة البنية وحب الاقدام وعدم المبالاة بالخطر واخلف نسلاً وجاء اولادهُ اقوى من اولاد الذي لا يميل الى الزواج ميلاً شديدًا . وحكم الطبيعة قاضٍ

بانقراض الضعيف الذي لا يقوى على متاعِبها ونمو القوي الذي تناسبهُ احوالها فلم يطل الزمن حَتَّى صار اكثر النوع البشري من اولاد الشديدي الميل الى الزواج والاقوياء البنية وهم الذين تظهر فيهم الصفات المميزة للرجل عن المرأَة ظهورًا واضحًا

ولم يقتصر تأْثير الزواج على بنية البشر وهيئتهم بل اتَّصل منها الى قواهم العقليَّة فأَثَّر فيها تأْثيرًا شديدًا وميَّز المرأَة بالشفقة والحنو وقلَّل فيها حب الذات واصل هذه الصفات شفقتها على اطفالها والتزامها القيام بتربيتهم فانتقلت منها هذه العواطف الى بقيَّة افراد النوع الانساني. اما الرجل فلما كان مزاحمًا ومخاصمًا لرفاقهِ تولَّد فيهِ الطمع وحب الذات وتعوَّد الاخطار فصار اشجع من المرأَة وكانت الضرورة تلجئهُ الى استعمال وسائل الهجوم والدفاع كما مرَّ فصار ادهى منها واشد حيلة وابرع في الاختراع والاكتشاف فورث الرجل عن اجدادهِ هذه الصفات كما ورثت المرأَة صفاتها عن جداتها بموجب الناموس الطبيعي الذي اكتشفهُ الشهير دارون وهو ان الصفات الَّتي تولد في احد الابوين يرثها النسل من يوم الولادة اما الَّتي تتولَّد في الاب بعد كبرهِ فتظهر في ابنهِ في السن الذي ابتدأَت ان تظهر فيهِ في ابيهِ والَّتي تتولد في الام بعد كبرها تظهر في ابنتها في السن الَّتي ابتدأَت ان تظهر فيهِ في امها وهذا الناموس ينطبق على كل ما نراهُ من احكام الوراثة الطبيعيَّة ولا يسعني الآن تفصيلهُ

ولما كانت المسابقة لا تتم ايضًا الَّا باستعمال الحزم والصبر والاقدام وامعان النظر في الامور كان الشديدو الميل الى الزواج هم الذين يصيرون اقوى جنانًا واشدَّ ذكاء من غيرهم وكان نسلهم هو الغالب في الارض فامتاز الرجل بعقلهِ مع المرأَة على توالي الايام

هذا تأْثير الزواج في الجسد والعقل. وتأْثيرهُ في كماليات الانسان ظاهر. فالصوت صار في درجتهِ الحاضرة للاسباب التي مرَّت. ولا يعسر فهم ذلك اذا تذكرت ان صوت النساء من اكبر الجواذب وان المغنيات البديعات الصوت سائدات على قلوب الرجال يتراكض كبارهم من انحاء المسكونة لاجل سماع اصواتهنَّ فهذه اولينا باتي صارت من اغنى اهل الارض واجرتها في اليوم تقرب من راتب الوزير في السنة لانها مطربة وهذه ليلى الَّتي تسحر الباب سامعيها بلطيف صوتها وشجي لحنها تكسب في يومها ما لا يكسبهُ الوزير. وليس الانسان منفردًا باستعمال صوتهِ جاذبًا فكثير من الحيوانات لا يعرف لانثاها صوت وكثير منها لا يصوت ولا يفتح فاه الَّا في ايام الحب ووقت استمالة الانثى. ولا يبعد بعد هذا البيان ان يكون الانسان الاول حسَّن صوتهُ لهذه الغاية فقد وجد العلَّامة لارتت

آلتين موسيقيتين تشبهان الفلوت في اقدم آثار البشر . ويرجح ان الانسان اوجد فن الموسيقى ايام كان مكبًا على الزواج لا سيما وان الغنا والموسيقى ليسا من ضروريات الحياة

وكل قبائل الارض عندها شيء من الغنا والموسيقى وهي تختلف في الذوق ولكنها تتفق في شيء واحد وهو ان اكثر الاغاني موضوعها الحب والغرام وهذا يؤيد ما قدَّمناهُ

والظاهر ان المرأة اتقنت استعمال صوتها لما رأت من الرجل ميلاً الى سماعهِ واكثرت من الغنا مباهاةً واظهارًا لمحاسنها . والذي قيل في الصوت يقال في الرقص والشعر وبقيَّة انواع الطرب وكلها معروفة عند البشر في اقدم ايامهم وهي دليل كبير على اهميَّة الزواج وتأثيرهِ العظيم . ولا يخفى ان الانسان يخفض صوتهُ ويرفعهُ في حديثهِ العادي كأنهُ يتغنَّى تغنيًا وبعض البرابرة اذا كانوا يتحدثون في موضوع مهيج ينتقلون حالاً من الحديث الى الغنا وعند الصينيين الفاظ كثيرة متقاربة لمعانٍ مختلفة ولا يمتاز بعضها عن بعض الاَّ بارتفاع صوت المتكلم او انخفاضهِ . وهذا ينطبق على رأي الدكتور بلاكوك وهو ان الاصوات الموسيقيَّة هي اصل اللغات البشرية . فالانسان الاول كان يصوت باصوات متقطعة اشبه باصوات الحيوانات للتعبير عن افكارهِ واتقن ذلك لاستمالة الانثى ولعل هذا هو سبب تقدم البشر في الغنا والرقص والشعر من عهد علمنا بتاريخهم ولا يبعد انهم تدرجوا من استعمال هذه الاصوات المتقطعة الى تركيب الالفاظ والجمل

واهم شروط الزواج الجمال فالمعلوم عندنا ان الجمال عند المتمدنين من البشر هو اكبر دواعي الحب واشهر لوازم الزواج ولا صحة لما يقولهُ البعض من ان المتوحشين لا يعرفون الجمال ولا يتزوجون الاَّ لاستخدام المرأة لان هذا لا ينطبق على ما نراهُ من ولع نسائهم بتزيين انفسهنَّ واظهار جمالهنَّ

ومذاهب الناس في الجمال مشهورة ويظهر منها ان كل طائفة من البشر تميل الى نوع الهيئة الذي يميزها عن غيرها وتزيدهُ وضوحًا فيصير في ذوقها جميلاً فالجنس القوقاسي ابيض البشرة احمر الوجنة فلذلك ترى نساءهُ يتهممنَ باظهار بياض اجسامهنَّ وحمرة وجناتهنَّ والمغولي اصفر البشرة فهو لا يرى لونًا جميلاً غير لونهِ او يعمل كل ما يزيد لونهُ اصفرارًا والزنجي انفهُ افطس ووجههُ اسود فكلما قدر ان يزيد لونهُ سوادًا وانفهُ فطسًا عدَّ نفسهُ جميلاً . والظاهر ان سبب ذلك هو انهُ عند تفرق البشر في الارض ظهرت في كل طائفة بعض العلامات الخاصة بها من نوع معيشتها او هيئة بلادها فاعتادت رؤْيتها حتَّى راقت في عينها وصارت تعتني بانمائها وتقويتها فصار الفرق بين طوائف

البشر في الهيئة كما تراهُ الآن

ومن بعض الادلَّة على تأْثير الزواج اختفاء الشعر نوعًا من ابدان البشر ففي رأْي الشهير دارون الذي اعتمدت على تآْليفهِ في اكثر مواد هذه المقالة ان المرأة كانت في زمان الانسان الاول تحلت شعرها حَتَّى تظهر للرجل لون جلدها وجمالهِ فاورثت ذلك لنسلها وبالاخص للاناث منهم . فترى من ذلك شدة تأْثير الزواج بانواع الانسان وانهُ علة انتشارهِ وسبب تقدمهِ واقتدارهِ

وكل ما تقدَّم احتمالات يثبتها العلماء الذين يقولون بارتقاء الانسان واما الذين يقولون انهُ خلق كاملاً فينكرونها والله اعلم

الصور والتحف

لا يكتفي الانسان من الحاجيَّات حَتَّى يطلب الكماليات . وما يصدق على الفرد يصدق على الامة فانك ترى الامم المكتفية من الحاجيَّات الراقية مراقي الكمال صارفة بعض همها الى ما يهذّب الذوق ويلطف العواطف ويرقّي المدارك مثل انشاء المكاتب والمتاحف والمعارض والجنائن والانفاق على نفيس الصور والنقوش والتّحف والبدائع . مثال ذلك ان الحكومة الانكليزية انفقت في العشر السنين الاخيرة على الصور والتحف وما شاكل من متعلقات الفنون البديعة نحو ستة ملايين ونصف من الجنيهات واكثر هذا المال ذهب اجرةً للمديرين ولكن جانبًا كبيرًا منهُ انفق في ابتياع الصور والتحف وانشاء مبانيها او ترميمها . فدار الصور الوطنيَّة بلغت نفقاتها نحو ٢١٦ الف جنيه من ذلك نحو ١١٢ الف جنيه للادارة و ٦٤٥٠٠ جنيه لانشاء مباني جديدة ونحو ١٢٩ الف جنيه لابتياع صور جديدة . وكان عدد الصور فيها منذ عشر سنوات ١٠٤٠ صورة فبلغ الآن ١٢٧٠ اي بلغت الزيادت ٢٣٠ صورة وهي من بلدان مختلفة فان ٧٣ منها ايطاليَّة وواحدة فرنسوية و ٣٠١ هولندية وواحدة جرمانيَّة وواحدة اسبانيَّة و ٢٨ انكليزية و ٤ يونانيَّة . واغلى هذه الصور صورة مريم العذراء المعروفة بصورة انسيداي وهي من تصوير رفائيل شيخ المصورين فانها ابتيعت بسبعين الف جنيه

وهاك قائمة الصور الَّتي ابتيعت كلٌّ منها باكثر من ثلاثة آلاف جنيه مع اثمانها

صورة الختان تصوير سنغورلي	٢١٥٠ جنيه

صورة العذراء والطفل تصوير بروجينو	٢٣٠٠ جنيه
صورة صعود العذراء تصوير بونيشلي	٤٧٧٧ "
صورة فليب الرابع تصوير فيلاسكه	٦٣٠٠ "
صورة كارلس الاول تصوير ڤانديك	١٧٥٠٠ "
صورة العذراء والطفل تصوير رفائيل	٧٠٠٠٠ "

والحكومة معما عرفت بهِ من الكرم والبذل تعجز احيانًا عن القيام بكل مطالب الامَّة فصور الاشخاص لم يكن لها دار محصوصة وطلبت الامَّة من مجلس النواب ان يبني لها دارًا فاحال الامر على مدبر الخزينة ولما رأت الامَّة ان المال غير متوفّر للحكومة تقدَّم احد افرادها وتبرَّع بمئة الف جنيه لانشاء دار لهذه الصور وهو كرم نسمع عنهُ بالاذن ولا نراهُ بالعين لانهُ خصَّ بقوم ذاقوا لذَّة الكرم الحقيقي وهو الانفاق على خدمة الوطن والمصلحة العامَّة

وامثال هذا الفاضل كثارٌ في بلاد الانكليز وفي كل الممالك الاوربيَّة وقد اطَّلعنا على قائمة جمعت اسماء تسعة عشر من كرماء الانكليز الذين تبرعوا بمبالغ طائلة في هذه السنين الاخيرة لابتياع الصور البديعة للامَّة او انشاء المعارض لها فوجدنا ان مجموع ما تبرعوا بهِ اكثر من تسع مئة الف جنيه واقل ما تبرع بهِ واحد منهم خمسة آلاف جنيه واكثر ما تبرع بهِ واحد منهم مئتان وخمسون الف جنيه. فلا عجب ادا اهتمت الحكومة اهتمام شعبها ونافستهم في الانفاق على الصور والتحف وما يتعلَّق بها. وايُّ تقصير ينسب اليها وقد انفقت على المتحف البريطاني وحدهُ في العشر السنين الاخيرة مليونًا و١٢٨ الف جنيه. ويدخل هذا المتحف في السنة نحو خمس مئة الف نفس يطَّلعون على ما فيهِ ويستفيدون منهُ على اختلاف مطالبهم. وانفقت على دائرة العلوم والفنون ثلاثة ملايين و ٨٧٣ الف جنيه. والامَّة غير راضية بل تطالب الحكومة باكثر من ذلك والذي يفعل جدير بان يطالِبَ غيرهُ اذا لم يُجِبْ طلبهُ فاذا قام الاوربيون وطالبوا حكومتهم بان تنشئ لهم مدرسةً او تجمع لهم متحفًا ولم يروا منها مجيبًا بادر اغنياؤُهم الى اجابة الطلب وجادوا بالمال في سبيل المجد ولا يستأثر الاغنياء الكبار بذلك بل يشاركهم فيهِ غيرهم ممَّن لا يعد بين اهل اليسار فان اكبر هبة وهبت لدائرة العلوم والفنون وهبها اياها رجل خيَّاط في صناعتهِ وهي تحف قديمة قدِّر ثمنها بمئتين وخمسين الف جنيه

ولم تنفق الحكومة الانكليزية في السنين العشر الاخيرة على اقامة التماثيل لرجالها

المشاهير كما انفقت بعض الدول الاخرى ولكنَّ نفقاتها في هذا السبيل لم تكن بالشيء القليل فانها دفعت لصانع تمثال اللورد بكنسفيلد ستة آلاف وخمس مئة جنيه ولصانع تمثال دوق ولنتون ستة آلاف جنيه ولصانع تمثال غردون باشا ثلاثة آلاف ومئَتي جنيه

ولم نذكر في ما تقدَّم اسكتلندا وارلندا وكندا واستراليا ولكنها كلها ساعية سعي انكلترا ففي مدينة دبلن عاصمة ارلندا يبنون الآن متحفًا لا تقلُّ نفقاتهُ عن مئتي الف جنيه . وفي مدينة سدني باستراليا انشأُوا متحفًا انفقوا عليهِ ثلاثين الف جنيه وبلغت نفقات الحكومة على التحف هناك خمسين الف جنيه في العشر السنوات الاخيرة

وممَّا يدهش العقول مغالاة الاوربيين بالصور والتحف القديمة ففي سنة ١٨٨٢ بيع مجموع التحف الذي في قصر هملتون بنحو اربع مئة الف جنيه وكان فيهِ خزانة ذات ادراج (كومود) فبيعت بتسعة آلاف و٤٥٠ جنيهًا . وبيعت صورة سوق الزواج البابليَّة بستة آلاف جنيه و٦١٥ جنيهًا وهو اكبر ثمن دفع في صورة مصوّرها حيٌّ

وسنة ١٨٨٤ بيعت ثلاث صور بمئة وعشرين الف جنيه ومنها صورة العذراء المتقدّم ذكرها وقد بيعت بسبعين الف جنيه وصورتان من تصوير روبنس بيعتا بخمسين الف جنيه وفي تلك السنة بيعت صحفة من صحاف لموجس بسبعة آلاف و٢٠٥ جنيهات . وسنة ١٨٨٥ بيعت نسخة من التوراة بثلاثة آلاف ونسع مئة جنيه ونسخة من المزامير باربعة آلاف وخمس مئة وتسعين جنيهًا وسنة ١٨٨٧ بيعت صورة مدام بمبادور بعشرة الوف و٢٩٥ جنيهًا . وسنة ١٨٨٨ باعوا ٣٢ صورة وارخص صورة منها بيعت بالف وخمس مئة جنيه . وسنة ١٨٨٩ دُفع بصورة من تصوير ملت ٢٢ الفًا و١٢٠ جنيهًا . وبلغ ثمن الصور والتحف الّتي باعها بيت كرستي وماسون وودس في هذه السنوات العشر اكثر من ثلاثة ملايين وثلث من الجنيهات

وليست هذه المغالاة عن مجرَّد هوًى في النفس خالٍ من كل فائدة مادّيَّة بل هي نتيجة لازمة عن الاكتفاء من الحاجيَّات وتطلُّب الكماليات من افضل وجوهها . والنفقات المتقدّم ذكرها لم تنفق على الصور وحدها بل تناولت الآثار القديمة الّتي نقلت الى دار التحف البريطانيَّة من مصر وبابل واشور وجميع اقطار المسكونة والكتب المختلفة اللغات والتواريخ ويقال انهُ انفق على تجليد الكتب الّتي في دار التحف لا اقل من مئة الف جنيه ولذلك صارت هذه الدار مدرسة من اكبر مدارس الارض يؤُمها رجال العلم من جميع الاقطار لينتفعوا برؤْية ما فيها من الآثار

الدكتور فان دَيْك

نقول ولانخشى ملاماً ان اهل الشرق لم يجمعوا على اكرام انسان دخل بلادهم منذ قديم الزمان الى الآن كما اجمعوا على اكرام حضرة العلاَّمة الفيلسوف استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك فانَّا لم نشهد نادياً ذُكر فيهِ الاَّ قيل حدِّث ولا حرج .لا جرم ان حضرة العلامة عظيم الفضائل عميم الفواضل غزير المعارف كثير العوارف. فالقريبون يعلمون انهُ نفع الناس بعلمهِ وعملهِ وتدريسهِ ومدارسهِ وطبهِ ومستشفياتهِ واتعابهِ وامواله ولطف اخلاقهِ وحسن مثالهِ. والبعيدون يعترفون ان كتبهُ هذَّبت الاصاغر وانارت الاكابر وان مساعيهُ اعانت على الاصلاح ونبهت الى النجاح والفلاح .ولا مبالغة في شيءٍ من ذلك ولا مخالفة للواقع فان نوابغ الاوطان في هذا الزمان يعلمون انهُ من النوادر الَّذين قادوا الافكار ووضعوا اساس التعليم والتهذيب في بلاد الشام واوصلوا اشعة العلم والتمدن الى شاسع الاقطار

فلا غرو ان تكون هذه منزلتهُ في نفوس اهل المشرق وان يعترفوا لهُ بالفضل ويقابلوا معروفهُ بالبرّ. وكيف لا والمشارقة موصوفون بالكرم نحو الغريب الذي لا يعرفونهُ فهل يضنُّون بالشكر على المعروف او الثناء على الفضل او الامتنان لمن لا يعرف المن والاكرام لمن خدمهم لوجه الله لا يبغي العوض ولا الانعام

ومما يؤَيد اقوالنا ويحقق آمالنا انتظام جمعيَّةٍ من فرائد افاضل سوريَّة لمقابلة المنَّة بالشكر وتذكار المآثر بأَثر حسن الذكر وذلك حين اتمام حضرة استاذنا خمسين عاماً في الديار الشاميَّة وممازجتهِ لسكان البلاد الشرقيَّة . وقد انتدبوا لجنة من نخبة افرادهم فعددت بعض مآثرهِ واشارت الى طرفٍ من

اوصافهِ وفضائلهِ وارسلت الى محبي الفضل والعلم والادب في بلاد مصر وسورية تعطيهم حقهم في المشاركة على هذا المسعى المبرور والعمل المأثور كما تجد في الرسالة التالية

وقد كلفت اللجنة المذكورة حضرة الاستاذ الشهير الشيخ محمَّد عبده ورسمت على ادارة هذه الجريدة ادارة ذلك في العاصمة خصوصاً وسائر مدن القطر عموماً. فرجاؤنا ممن يروم اظهار حبهِ للافاضل ورفع منار الفضائل ان يتم امرهُ مع ادارة المقتطف قبل اواخر هذا الشهر اما الرسالة فهي هذه

لقد علم الناس خاصَّتهم وعامَّتهم ولا نزيدهم علمًا ان العلاَّمة العامل والفيلسوف الفاضل الدكتور كرنيليوس ڤان ديك الشهير ما فتئ منذ مجيئهِ الى القطر السوري على الرحب والسعة مثابرًا على التمسُّك بصدق الولاء لدولتنا العليَّة العثمانيَّة أيَّد الله اركانها الى يوم الدين نصوحًا مخلصًا لها الخدمة ولم يبرح ينفع هاته البلاد والقطر المصري بتدريسهِ وتآليفهِ وفعلهِ للخير والبر. فكم من تلميذ حاز رتبةً من العلم وفتحت لهُ ابواب الاستقبال وتوفرت لديهِ موارد المعيشة ومصادر الاعتبار بالتلقي عن ذلك الدكتور الشهير والمواظبة على الاستفادة منهُ وكم من طالب علم او ادب او طب او فن استفاد وافاد بقراءة ودراسة كتبهِ العلميَّة الَّتي تنيف على العشرين عدًّا وتوسَّعت بها دائرة عقلهِ فكانت سببًا لنفعهِ مادَّةً وأدبًا. فمريد الجغرافية يستنير بمرآتهِ الوضيَّة. وراغب الرياضيَّات روَّض ذهنهُ بكتبهِ الحاوية للعلوم الرياضيَّة. وملتمس الطب شفى غليلهُ من كتبهِ الطبيَّة على تعدادها وتعداد وجهتها. وقاصد الكيمياء ظفر من تآليفهِ باكسيرها. وغائص بحر العروض التقط ما تضمَّنهُ محيط دائرتهِ من الفرائد. والراصد لعالم الافلاك سما الى اوج معرفتها فانار أُفق عقلهِ بكتبهِ الواضحة انوارها. وناهيكم بكتبهِ الاخيرة الَّتي هي تحت اسم النقش في الحجر الَّتي نقشت وتنقش في عقول الانام عمومًا وأحداث هذا الجيل الحاضر خاصَّةً أهمَّ العلوم الَّتي يتوقَّف عليها العمران والثروة. وكم وكم من مريضٍ عالجهُ لا يبغي منهُ بدلاً بل حبًّا لوجه الله وخدمةً للانسانيَّة. وكم من مستشفى في بلادنا يشهد بما لهُ من الايادي البيضاء عليهِ. وهو اوَّل مَنْ انشأ لنا مرصدًا فلكيًّا لتثقيف الاذهان وللمراسلة مع مرصد الاستانة العليَّة وسائر مراصد الكرة الارضيَّة

توسيعًا لعلم الفلك ولنفع اهل الملاحة والزراعة لا يخصُّ بجميع ما ذكرناهُ ملَّة من الملل او طائفة من الطوائف فالكل عندهُ في الانسانيَّة شرَعٌ وفي خدمتها سواءٌ كلٌّ ذلك مع تواضع ودعة وبشاشة وحسن طويَّة لا يردُّ قاصد مال ولا يخيِّب وافد علم فجزاهُ الله خير الجزاء

وقد جال في خلد بعض الادباء في بيروت ان مدَّة اقامة الفيلسوف بين ظهرانينا اوشكت ان تبلغ الخمسين عامًا . وهم لعلمهم تفصيل ما أجملناهُ تحرَّكت غيرتهم فارتأوا احتفال تذكار الخمسين فاجتمعوا في نادي احدهم يوم الجمعة الواقع في السادس من الشهر الحالي (دسمبر) كانون الاوَّل سنة ١٨٨٩ وتفاوضوا على عرض عزمهم لحضرة ملجا الولاية والينا العادل الشريف الذات والصفات دولتلو عزيز باشا الافخم وفَّقهُ الله لما يحبهُ ويرضاهُ فاظهر ارتياحهُ الى هذا العمل والمصادقة عليهِ ذلك لما فُطِر عليهِ أيَّدهُ الله من حب العلم وذويهِ . وان حضرة دولتلو واصه باشا متصرّف جبل لبنان الافخم قد استحسن الامر لما عُرِض على مسامع دولتهِ حفظهُ الله . ثم رأَوا وجوب دعوة الوجهاء والادباء لاخراج هذا الفكر من القوَّة الى العمل علمًا منهم بان السواد الاعظم يرغب في مشاركتهم بهذا العمل فتمَّت الدعوة من الآتية اسماؤُهم . وهم الافندية . محمَّد بيهم . محمَّد بدران . الدكتور يوحنا ورتبات . اسبر شقير . سليم شحاده . خليل سركيس . الدكتور سليم الجلخ . جرجي ديمتري سرسق . فتح الله جاويش . ديمتري طاسو . الدكتور اديب قدُّوره . الدكتور سمعان الخوري . امين سركيس . سليم كسَّاب . جرجي صيقلي . اسكندر عازار . اسكندر شكري . اسعد خير الله . مراد بارودي . الامير امين مجيد ارسلان . داود نحول . سليمان شمعون . الدكتور الياس شكر الله . نخله تويني . الامير سليم منصور شهاب . جرجس نقاش . جرجس سلُّوم الدبَّاس . يوسف بجو . حسن بيهم . عبد الله بيضون . بديع اليافي . الدكتور حبيب طبجي . الدكتور بشاره زلزل . عبد الله الصائغ

والتأمت الجلسة الاولى من الجانب الاعظم منهم ولدى اجتماعهم صار انتخاب احدنا اسبر افندي شقير رئيسًا واحدنا مراد افندي بارودي كاتبًا واليكم ماجرى في هذه الجلسة العموميَّة

(١) أعلَنَ الرئيسُ الغرضَ المقصود من الاجتماع وهو ما ذُكِر في أعلى هذه النبذة
(٢) أجمعت الكلمة على وجوب اهداء الدكتور الموما اليهِ هديَّة تليق بالمقام
(٣) تقرَّر ان يُترَك لحكم الحال كيف الهديَّة ومقدارها

(٤) صار انتخاب لجنة عاملة تنوب عن الجلسة العموميَّة مؤلَّفة من الاعضاء الآتية اسماؤُهم وهم الافندية . أسبر شقير رئيس . حسن بيهم نائب رئيس . الامير سليم منصور شهاب امين صندوق . الدكتور ورتبات . محمَّد بدران . الدكتور سليم الجلخ . فتح الله جاويش . جرجي ديمتري سرسق . خليل سركيس . داود نحول . اسكندر عازار . الامير مجيد ارسلان . ومراد بارودي كاتب

(٥) عهد الى اللجنة العاملة انجاز ما قرَّرتهُ الجلسة العموميَّة واتخاذ ما يلزم من التدبير للاكتتاب بتقديم الهديَّة من سورية ولبنان ومصر

(٦) فُوّضَت اللجنة باجراء ما ترتئيهِ من تأْليف الجلسات وارسال المخابرات الى البلدة وسائر البلاد ومتى اكملت ما عهد اليها نعرضهُ على الجلسة العموميَّة

فمما اوردنا يتضح ان نفع حضرة الدكتور المومإ اليهِ بتدريسهِ وتآليفهِ ومعالجتهِ للمرضى ومساعدتهِ للفقراء امرٌ جليٌّ لا يختلف فيهِ اثنان وان الجلسة العموميَّة المؤَلَّفة من كل مذهب وطائفة دليل على اتفاق القلوب على محبتهِ وتقدير الناس اياهُ حق قدرهِ ابقاهُ الله . فاقتضى ارسال هذه الشقَّة لجنابكم كي تشاركونا في الموازرة لتقديم الهديَّة وتهيئة معدَّاتها حفظكم الله

الرئيس	نائب الرئيس	امين الصندوق	الكاتب
اسبر شقير	حسن بيهم	سليم منصور شهاب	مراد بارودي

بما انهُ سينشر في بعض الجرائد المحليَّة اسماءُ المشتركين وما يقدمونهُ فنرجو الذين لا يرغبون التصريح باسمائهم ان يعرّفونا فينشر باسم مشترك مجهول وتعيَّن نائب الرئيس وامين الصندوق وخليل افندي سركيس لقبول الاشتراك رأْسًا او بواسطة مَنْ تعينهُ العمدة لذلك

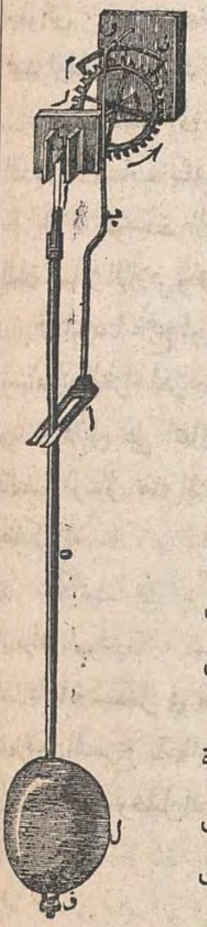
الطبيعيات في البيت

الرقاص وفوائدهُ

تابع ما قبلهُ

واول من انتبه الى الامر الاول من هذين الامرين اي تساوي اوقات الخطران غلليو الفيلسوف الايطالي واول ما استُخدم الرقاص للساعات سنة ١٦٥٧ ولا يبعد ان يكون العرب استعملوهُ للساعات قبل ذلك لاننا رأَينا شاهدًا في كتبهم يشهد بذلك صريحًا ولكننا لا نعلم تاريخهُ . وقد سمي هنالك بالدقاق لا بالرَّقاص كما عرَّبهُ المتأخرون وقيل انهُ يجيز حيانهُ

كلها بين مجيء وذهاب يومًا بعد يوم ويخطر ستًا وثمانين الفًا واربع مئة مرةٍ في كل اربع وعشرين ساعة وذلك يدلُّ على انهُ كان يخطر مرةً كل ثانية اى ان طولهُ نحو متر فان الرقّاص الذي طولهُ كذلك يخطر خطرةً كل ثانيةٍ في عرضنا هذا(١) فاذا فرضنا ان هذا الرقاص يحرك سنًّا واحدةً من اسنان دولاب ذي ستين سنًّا في كل خطرةٍ من خطراتهِ فالدولاب يدور دورة واحدةً كل دقيقة واذا فرضنا انهُ كلما دار دورة كاملة يحرك سنًّا واحدةً من دولاب آخر ذي ستين سنًّا فهذا الدولاب الثاني يدور دورةً كاملة كل ساعة . والساعات ذوات الرقاص مصنوعة على هذا المبدإ



وقد تقدَّم ان الرقّاص لا يخطر دائمًا بل اذا ترك الى نفسهِ يقصر خطراتهُ رويدًا رويدًا الى ان يقف عن الحركة ودفعًا لذلك يضاف الى الساعة قوة تدفع الرقّاص دائمًا لكي لا يقف وهذه القوة متولدة من زنبرك يُلفُّ على نفسهِ كل يوم او كل اسبوع او كل شهر فينحل بقوة مرونتهِ كلَّما اباح لهُ الرقّاص ذلك والرقاص يبيح لهُ ان ينحل قليلاً كلما خطر مرةً كما ترى في الشكل المقابل فان الدولاب ر متصل بالزنبرك فيحرك القوس م ن وهذه القوس متصلة بقضيب ذي شعبتين د ب ا فتدفع الرقاص قليلاً كلما تحركت ولا تبيح للدولاب ان يدور اكثر من مقدار سن واحدة في خطرة من خطرات الرقاص . وقد يعوَّض عن الزنبرك بثقل متصل بحبل يلف على محور الدولاب ر فيحاول هذا الثقل ان يحل الحبل وينزل ويدير الدولاب دفعةً واحدةً والدولاب لا يدور بسبب الرقاص والقوس الَّتي فوقهُ الاَّ سنًّا واحدة في كل خطرة من خطرات الرقاص . والنتيجة في الحالتين واحدة وهي ان الرقاص يخطر خطرانًا مستمرًّا متساويًا في الوقت . واذا طال الرقّاص بسبب تمدُّد قضيبهِ بالحرّ او قصر بسبب تقلصهِ بالبرد يدار اللولب الصغير الذي عند الحرف ف في اسفلهِ فيرتفع قرصهُ ويقصر او ينخفض ويطول بحيث تبقى خطراتهُ على

---

(١) ويزعم بعض العلماء ان الرقاص كان معروفًا عند البابليين والاشوريين القدماء لان ذراعهم السلطانية كانت تعدل رقاصًا يخطر خطرة كل ثانية في عرضهم

حسب المطلوب ولا يقصّر ولا يسبق لانهُ اذا طال قصَّر واذا قصُر قدَّم كما يعلم مما تقدَّم

وقد يستغنى عن اللولب المذكور بجعل اسفل الرقاص في شكل قنينة يوضع فيها زئبق يملأُ جانبًا منها فاذا طال قضيب الرقاص بسبب الحرّ فصارت خطراتهُ بطيئة تمدَّد الزئبق في القنينة بسبب الحرّ ايضًا وارتفع مركز ثقل الرقاص ارتفاعًا يقابل ما انخفض بهِ بسبب طول قضيبهِ ولذلك يبقى طولهُ المحسوب من مركز ثقلهِ الى نقطة تعلقهِ واحدًا فتبقى اوقات خطراتهِ واحدةً في البرد والحرّ

وقد يصنع قضيب الرقاص من عدة قضبان من الحديد والنحاس مركبة على اسلوب حتَّى اذا طالت بالحرّ تمدَّد بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى واذا قصرت بالبرد تقلَّص بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى فيبقى مركز ثقل الرقاص على بعد واحد من نقطة تعلقهِ فلا يطول ولا يقصر لا صيفًا ولا شتاء

يظهر ممَّا تقدَّم ان حركة الساعة متوقفة على خطران الرقاص وخطران الرقاص متوقف على جاذبيَّة الارض لانها هي الَّتي تحركهُ الى اسفل القوس الَّتي يمر فيها بعد ان يكون قد ارتفع الى اعلاها فلو زادت جاذبيَّة الارض لتحرك باكثر سرعة ولو قلَّت لتحرك باقل سرعة ولذلك اذا كانت الساعة مضبوطة وقدّمت او اخَرت فيكون السبب من تغيُّر جاذبيَّة الارض. وقد وجدوا بالامتحان ان الساعات المضبوطة تؤَخِّر بالصعود بها الى اعالي الجبال فاذا كان رقاصها يخطر ٣٦٠٠ خطرة في الساعة واصعدت الى راس جبل فخطر ٣٥٩٩ خطرة فقط فارتفاع ذلك الجبل نحو ٥٩٦٠ قدمًا واذا خطر ٣٥٩٨ خطرةً فقط في الساعة فارتفاع الجبل نحو ١١٧٢٠ قدمًا

اما الساعة العادية التي تُحمل في الجيب ففيها عوض الرقاص سلك دقيق من الفولاذ (الصلب) ملتف على شكل حلزوني وهو مرن جدًّا فيتحكم بدوران الدولاب المتصل بالزنبرك كما يتحكم الرقاص بدورانهِ في الساعات ذوات الرقاص

النحل في اميركا

في الولايات المتحدة الاميركيَّة ثلاثة ملايين قفير من قفران النحل يجنى منها في السنة مئة وعشرون مليون ليبرة من العسل ثمنها من ثلاثة ملايين جنيه الى اربعة ملايين جنيه وثمن الشمع الذي يجنى منها مئتا الف جنيه

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما كنت اسرّح الطرْف في رياض مقتطفكم الاغرّ عثرت على مقالةٍ لاحد القرّاء اعترض فيها على كتب قواعد اللغة الحديثة مفضّلاً القديمة عليها فوددت ان اردّها في ذلك الحين لعلمي بالاختبار انها والحقيقة على طرفي نقيض انما لم اتجاسر على ذلك لقصر باعي ولعلمي اني ممَّن لا يقدرون على جدالٍ وسجال واصطبرت ريثما يعود بدر مقتطفكم الى الكمال لعلّي ارى فيهِ ما يدفع تلك البراهين وينقض ذلك الرأْي فرأيت فيهِ طبق ما املتُ وجاءَت اقوال الكاتب الثاني مصداقًا لما اعتقدت

وليس من قصدي الآن ان اجول في الكلام منتصرًا للواحد ومقاومة الآخر انما جلّ غايتي ان اعرض افكاري وابرز ما علمنيهِ اختباري حتَّى اذا وقع عند القرَّاء موقع الحقيقة قبلوهُ او موقع الخطإِ نقضوهُ ورفضوهُ

انَّ من انتدب لتعليم قواعد هذه اللغة يجد من الصعوبة في تعليمها للمبتدئين ما ينوءُ تحت حملهِ حتَّى لا يعود يمكنهُ قبول رأْي من الآراءِ في تفضيلها على القواعد الحديثة ولو كان جناب الكاتب الاول خبر التعليم في المَدارس ورأَى ما يقاسيهِ التلاميذ وتعانيهِ التلميذات لما كان اقدم على ما كتب ولو دُعي اليهِ. واني على ثقةٍ انهُ اذا تدبَّر الامر بعد مقابلة كتب قواعد اللغة القديمة بالحديثة رأَى الحقيقة رأْي العين واعتنق الرأْي الحديث. ولقد اتى جناب الكاتب الثاني في كلامهِ على كل البراهين الَّتي تؤيد ذلك حتَّى اني لا اجد جديدًا آتي بهِ الاَّ انني رأَيتهُ جاءَ بالامثلة الَّتي اظهر تعسّرفهمها من ابن عقيل وابن الحاجب وهما كتابان بعدَّهما المعلمون والمعلمات اكثر تعقيدًا من الاجرومية الَّتي يتلقن الصغار منها النحو قبلها فاحببتُ ان آتي ببعض الامثلة منها كي لا يبقى كتاب

قديم يظنهُ احدٌ سهلاً للتعلّم والتعليم ويقبل محبّو الوطن على تخفيف الحال وتغيير النسق القديم امّا باقلامهم اذا كانوا كتبة او باموالهم اذا كانوا اغنياء

لا يسير الطالب في الاجروميّة دون اليسير حتّى يرى فيها ان الفعل المضارع يرفع بالضمة اذا تجرّد عن الناصب والجازم وعن كل ما يوجب بناءهُ فكيف يمكنهُ فهم ما ذكر وهو لم يعرف بعد اقسام الفعل حق العلم ولا يميّز الناصب والجازم من الرافع والخافض ولا يعرف ما الذي يوجب البناء من الذي يوجب الاعراب . ولا يتعمّق في المسير قليلاً حتّى يرى ان الفاعل قسمان قسم اسم ظاهر وقسم مضمر وهو لم يسبق لهُ معرفة بظاهرٍ او مضمر وانّ الاسم المنصرف هو الاسم المتمكن في الاسميّة الذي لا يدخلهُ تنوين وهو لم تسبق لهُ معرفة بالتمكن او التنوين وان من اقسام المنادى المضاف والمشبّه بهِ وهو لم تسبق لهُ معرفة بشيء من ذلك . فكيف يتسنّى لهُ فهم الاجروميّة وفيها كثيرٌ من مثل ذلك

فان قيل ان الطالب يكون اذ ذاك صغير السنّ فلا يمكنهُ ادراك هذه الامور ولا بأس من تعليمهِ اياها دون ان يفهمها قلت ذلك عين الغلط لاننا نخطئُ في تعليمهِ خطأً فظيعًا بسلب مالهِ واضاعة وقتهِ على غير جدوى تذكر . ولماذا ياترى يتهيأُ لهُ ان يفهم قواعد اللغات الاجنبيّة مع انهُ يدرسها بلغة غير لغتهِ ويضطر الى معرفة معنى الالفاظ قبل فهم معناها النحوي اليس ذلك لسهولتها وترتيبها على طريقة يتخطّى فيها التلميذ والتلميذة من الجزئي الى الكلّي ومن فهم المفردات الى المركبات .

وعلى ما يظهر لي من الاختبار ان طريقة الكتب القديمة يعسر فهمها على الكبير والصغير لسوء ترتيبها وادخال ما لا يفهمهُ التلميذ وما لم يمرّ عليهِ اينما عرض وقوعهُ واذا صحّ ما قالهُ حضرة الكاتب .الاول انّ قواعد اللغة لا يعسر فهمها الاّ على كل بليدٍ بعد ان يكون بلغ الرشد نتج منهُ انّ ثلاثة ارباع الذين يقرأُونها بلداء لعدم مقدرتهم على ذلك وقد بلغوا سنّ الرشد

ولا اوافق حضرة الكاتب على ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها انما اظنّها ضربة عليها وسببًا لانحطاطها في اعين كثيرين وليتها امتازت بغير هذه المزيّة . ولقد ذكرت لي احدى السيدات ان هذه المشاق الّتي يكابدها المرء في تعلُّم قواعد لغتنا والفوائد الّتي يستفيدها منها انما هي بمثابة المشاق الّتي يتكلفها اذ دلَّ بيمناهُ على اذنهِ الشمال من وراء رأْسهِ لان بذلك تتمرّن يدهُ على المشاق وتتقوى اعضاؤُها ولا شكَّ ان في قولها تطرُّفًا في المبالغة

الاَّ ان وراءهُ انتقادًا على قواعد لغتنا لا يخلو من الصحة ويجب النظر فيهِ . فياحبذا لو هبَّ الكتبة الكرام الى التاليف واتونا بكتب ينسخ منها الترتيب القديم والتعقيد الذميم لاننا في اشد الحاجة الى ذلك وليس بين ايدينا من الكتب التي من هذا القبيل الاَّ كتاب او كتابان وحبذا لو اقبل المعلمون والمعلمات على الكتب المستحدثة ليتشجع المؤلفون والمؤلفات ويتضاعف نفع التلاميذ والتلميذات

هذا ما اتى بهِ قلمي القاصر واني لم اقصد بهِ الاَّ عرض اختباري لدى القرَّاء الادباء فان كنت اصبت فرمية من غير رامٍ والاَّ فان العفو من شيم الكرام

القاهرة سعدى سابا

الى حضرة صاحبي المقتطف الفاضلين

كثيرًا ما يرد ذكر الفدان في مقالات المقتطف الزراعيَّة ولذلك رأينا ان نستفهم من حضرتكم عنهُ فنقول الفدان لغةً آلة الثوْرين للحرث وقال ابو عمرو هي البقر التي تحرث بها كما في الصحاح

وفي اصطلاح اهل الزراعة اسم لبقعة من الارض تختلف مساحتها باختلاف اهل البلاد واصطلاحاتهم بل قد تختلف في بلدة واحدة كما في دمشق الشام فالفدان عند بعض سكانها مائتان واربعون قصبة والقصبة سبعة اذرع بالذراع الدمشقيَّة وهي اطول من الذراع البيروتيَّة بسنتيمتر وكسور واقصر من الذراع الاسلامبولي بما يقرب من ذلك فتكون مساحة الفدان احد عشر الفًا وسبعمائة وستين ذراعًا وعند البعض الآخر مساحة الفدان مائتا قصبة لا غير هذا في نفس دمشق وارباضها اما في القرى المجاورة لها فمساحة الفدان خمسة آلاف وسبعمائة وستون قصبة مربعة أي ان فدانًا واحدًا من هذه الفدن يعادل اربعة وعشرين فدانًا من الفدان المذكور اوَّلًا ويحتمل ان يكون الفدان في حلب او بغداد او مصر مثلًا اكثر من ذلك او اقل مثل الرطل الذي هو في دمشق ثمان مائة درهم وفي حلب الف درهم وفي ديار بكر الف وستمائة درهم وفي مصر مائة واربعة واربعون درهمًا . واختلاف الشرقيين في الاكيال والاوزان امرٌ معروف مقرَّر فليس عندهم قاعدة مقرَّرة للاوزان والمقاييس والاكيال مثل قاعدة الفرنسيس مثلًا كما هو معلوم . والمقتطف يذكر الفدان في اخبار مصر والشام وفرنسا واميركا والهند والصين واليابان على حد سواء وقد اشكل علينا ذلك اذ لا يمكن ان تكون لهذه الممالك فدادين

واحدة متساوية في المساحة فايُّ فدان يعني المقتطف بقولهِ زرعوا فدانًا او غلة الفدان وما اشبه ذلك مما هو كثير الورود في المقتطف الاغرّ هذا ما نرجو بيانهُ. فان قيل انهُ ينقل الاخبار كما يراها في المجلات العلميَّة سواءٌ كانت افرنسيَّة او اميركيَّة فان كان الخبر عن اميركا فالمراد بهِ الفدان الاميركي او عن مصر فالفدان المصري الخ فنقول هنا محل الصعوبة على القراء الذين يرومون معرفة حقيقة الفدان. والخلاصة اننا نرجو بيان الخطة التي يجري عليها المقتطف في ذلك تفصيلاً هذا واننا اذا كنا اطلنا السؤَال فما ذلك الاَّ لطب زيادة الاستفادة شأن كل مستفيد

دمشق الشام   احد المشتركين

[المقتطف] الفدان المصري يعادل الآن ٤٢٠٠ مترًا مربعًا ونحو ثمانية اعشار المتر. والفدان الانكليزي او الاميركاني مثل الفدان المصري ويزيد عليهِ نحو ستة يردات مربعة فقط. ونحن اذا اطلقنا الفدان عنينا بهِ الفدان المصري او الانكليزي او الاميركاني من غير تمييز لان الفرق زهيد جدًّا لا يذكر فهو ليس سوى ستة يردات من نحو خمسة آلاف يرد واذا ذكرنا الفدان عند امة أُخرى اردنا بهِ مساحة تساوي الفدان الانكليزي او المصري وقد اوضحنا ذلك مرارًا عديدة في السنين الاولى من المقتطف

بابُ الرياضيات

قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

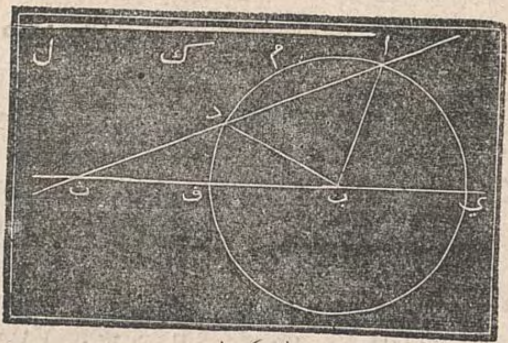
لجناب الفرد افندي بولاد

لا يخفى ان مسئلة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية من المسائل التي تعذَّر على الرياضيين حلها بهندسة اقليدس التي تعتمد على المسطرة والبيكار وقد اشتغلتُ بهذه المسئلة كما اشتغل غيري من دارسي العلوم الرياضيَّة فتمكنت من حلها على الصورة الآتية ولديَّ قاموس الرياضيات الفرنسوي الاخير ولم ارَ فيهِ ان احدًا سبقني الى هذه الطريقة فاذا سلَّم الرياضيون بالممكنة التالية وعدُّوها بين الممكنات الهندسيَّة فحلي هندسي صحيح كما سترى

الممكنة

يمكن ان تفرض نقطتان على مسطرة مستقيمة البعد بينهما يساوي نصف قطر دائرة

مفروضة وتدار هذه المسطرة حَتَّى ان نقطة من النقطتين المذكورتين تبقى على محيط الدائرة والنقطة الاخرى على القطر نفسهِ او على امتدادهِ . مثال ذلك لنفرض الدائرة ا ي ف في الشكل الاول والمسطرة م فاذا فرضنا ان البعد بين النقطتين ك ل = نصف قطر الدائرة ب ف ووضعت النقطة ك على النقطة ف والنقطة ل على القطر بعد امتدادهِ فيمكن ان تزلق المسطرة رويدًا رويدًا حَتَّى تمرّ النقطة ك على محيط الدائرة والنقطة ل تبقى على القطر . وعندي ان ذلك ممكن كما يمكن ان نرسم خطًّا مستقيمًا بالمسطرة ودائرةً بالبيكار



الشكل ١

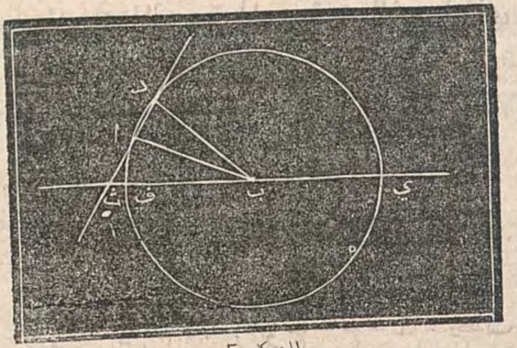
القضية

لنفرض اولاً ان ا ب ي الزاوية الَّتي يراد قسمتها الى ثلاثة اقسام متساوية . ضع المسطرة على الخط ي ث حَتَّى تقع النقطة ك على محيط الدائرة عند النقطة ف ثم ادِر المسطرة رويدًا رويدًا حَتَّى تمرَّ النقطة ك على القوس ف م وتبقى النقطة ل على الخط ي ث وحينما تمرّ المسطرة بالنقطة ا ارسم الخط ادث وارسم من النقطة د الخط دب الى المركز فالزاوية د ب ف ثلث الزاوية ا ب ي

والبرهان :الزاوية ا ب ى الخارجة تعدل الزاويتين ب ا ث و ب ث ا . والزاوية ب ا ث = الزاوية ا د ب وهذه تعدل الزاويتين د ب ث و د ث ب وقد فرض على المسطرة ان د ث يعدل د ب فالزاويتان عند القاعدة متساويتان والزاوية د ب ث تعدل ثلث الزاوية ا ب ي وهذا يصدق على كل زاوية الى ١٣٥ درجة

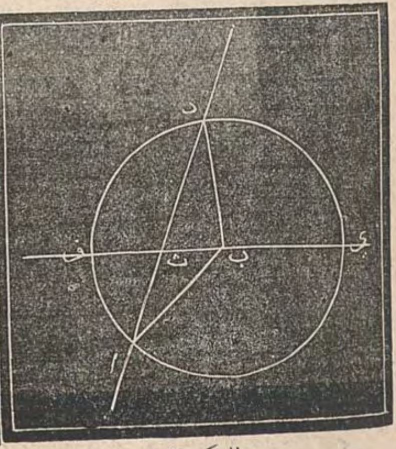
ولنفرض ثانيًا ان الزاوية الَّتي يراد قسمتها هي ا ب ي في الشكل الثاني فافعل كما تقدم وحينما تمرّ المسطرة بالنقطة ا تكون النقطة ك قد وصلت الى د ارسم الخط د ا ث فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي

البرهان الزاوية د ب ي = ب د ث + دث ب ولكن ب د ث = ب ا د = ا ب ث + ا ث ب اضف ا ب د الى الجانبين فاذًا ا ب ي = د ب ث + ٢ د ث ب ولكن د ث ب = د ب ث = لان دث = دب بالفرض فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي

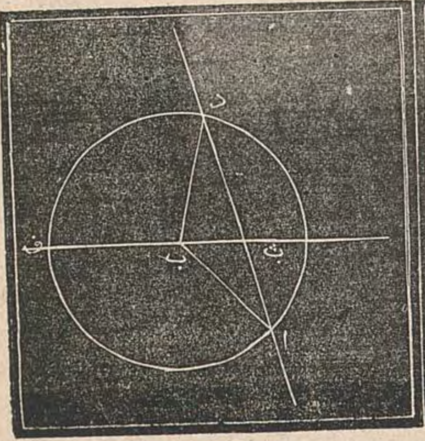


الشكل ٢

ولنفرض ثالثًا ان الزاوية هي ا ب ي في الشكل الثالث الّتي قوسها ا د ي فادر المسطرة كما تقدم حتّى تمر بالنقطة ا وارسم خطًّا من د (وهي النقطة ك من المسطرة) الى ا فالزاوية د ب ث هي ثلث الزاوية المنفرجة ا ب ي



الشكل ٣



الشكل ٤

البرهان : الزاوية د ب ث او د ث ب = $\frac{١}{٢}$ (قوس ف ا + قوس دي) اضف الى الجانبين قوس ف ا + قوس دي او زاوية ف ب ا + زاوية د ب ي فيكون زاوية ا ب ي = ٢ × $\frac{١}{٢}$ (قوس ف ا + قوس د ي) اي ٢ × دث ب = ٢ د ب ث وقوس د ف = $\frac{١}{٢}$ اف دي

ولنفرض رابعًا ان الزاوية هي ا ب د في الشكل الرابع الّتي قوسها ا ف د فافعل كما تقدم وارسم الخط د ث ا فالزاوية د ث ب $= \frac{١}{٢}$ الزاوية المنفرجة ا ب د ولا اشكال في البرهان

* * *

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الشهر الماضي

لنفرض سطحي المخمسين المتسطحين سَ س ومحيطيهما حَ ح وضلعيهما ﺣَ ﺣ ونصفي قطري الدائرتين المرسومتين عليهما قَ ق ولنفرض ان $د = (\sqrt{١٠ - ٢\sqrt{٥}})$ فيكون

$ﺣَ = \frac{قَ}{٢} د$ و $ﺣ = \frac{ق}{٢} د$ ويكون

$سَ = \frac{قَ}{٢} د \frac{قَ}{٢} = \frac{قَ^{٢}}{٤} د$ و $س = \frac{ق}{٢} د \frac{ق}{٢} = \frac{ق^{٢}}{٤} د$ ويكون

$حَ = \frac{٥قَ}{٢} د$ و $ح = \frac{٥ق}{٢} د$

وحيث فرض ان $سَ - س = ٠ʼ١$. و $حَ - ح = ١ʼ$. يحدث

$$(١) \quad \frac{قَ^{٢}}{٤} د - \frac{ق^{٢}}{٤} د = ٠ʼ١ \text{ . و}$$

$$(٢) \quad \frac{٥قَ}{٢} د - \frac{٥ق}{٢} د = ١ʼ \text{ . او}$$

$$(٣) \quad \frac{قَ^{٢} د - ق^{٢} د}{٤} = ٠ʼ١ \text{ . و}$$

$$(٤) \quad \frac{٥قَ د - ٥ق د}{٢} = ١ʼ \text{ .}$$

وبضرب طرفي معادلة (٣) في ٤ وطرفي معادلة (٤) في ٢ يحدث

$$(٥) \quad قَ^{٢} د - ق^{٢} د = ٠ʼ٤ \text{ . و}$$

$$(٦) \quad ٥قَ د - ٥ق د = ٢ʼ \text{ .}$$

وبقسمة طرفي معادلة (٦) على ٥ واخذ د مضروبًا مشتركًا يحدث

$$(٧) \quad د (قَ^{٢} - ق^{٢}) = ٠ʼ٤ \text{ . و}$$

$$(٨) \quad د (قَ - ق) = ٢ʼ \text{ .}$$

وبقسمة طرفي هاتين المعادلتين على بعضهما مع حذف المشترك يحدث
$\frac{قَ^{٢} - ق^{٢}}{قَ - ق} = ٢ʼ$. او $\frac{(قَ + ق)(قَ - ق)}{قَ - ق} = ٢ʼ$. او $قَ + ق = ٢ʼ$.
لكن من المعادلة (٨) يحدث من بعد قسمة الطرف على د او على ٢ʼ٣٩

$$قَ - ق = ٠ʼ١٧ \text{ .}$$

وقد علم ان $قَ + ق = ٢ʼ٠٠$.

ومنها يحدث اخيرًا ان $قَ = ١ʼ٠٨٥$. و $ق = ٠ʼ٩١٥$.

وعليهِ يكون سطح المخمس الاوّل ٠ʼ٣٥ . والثاني ٠ʼ٢٥ . ومحيط الاوّل ٠ʼ٦٥

والثاني ٥٥°. وتحقيقهُ ان ٣٥.٠°. — ٢٥.٠°. = ١.٠°. و ٦٥°٠ — ٥٥°٠ = ١°. حسب المفروض

الفيوم

اسكندر صعب

اعتراض

حضرة منشئي المقتطف

كان القصد ان يؤْتى بحل المسئلة الرياضيَّة المدرجة في الجزء الاول على فرض ان جدول اللوغارثم المستعمل الآن غير موجود لا ان تحَلّ بواسطتهِ كما حلها حضرة قاسم افندي هلالي فنرجو نشر حلها على هذا الفرض

محمد فريد مهندس

خارج زمام شرقيَّة

[المقتطف] نلتمس من حضرتكم ان تعفوا الرياضيين من هذا الحل والمقتطف من ادراجهِ فان جيب ٣٢° وهو ٥٤٤٦٣٩، اذا اردنا ان نستخرج نسبة (لوغارثمهُ) بواسطة سرد مثل هذا

$$\text{نسب}(\text{ي}+١)-\text{نسب ي}=٢\left(\frac{١}{٢\text{ي}+١}+\frac{١}{٣(٢\text{ي}+١)^{٣}}+\frac{١}{٥(٢\text{ي}+١)^{٥}}+\text{الخ}\right)$$

فقد نملأُ مئة صفحة من صفحات المقتطف قبلما نصل اليهِ والفائدة من ذلك لا توازي جزءا من الف جزء من التعب

مسئلة رياضية هندسية

ارتفاع المثلث المنتظم المرسوم في الدائرة هو عبارة عن الحد الثاني من متوالية هندسيَّة ذات اربعة حدود مجموع حديها المتطرفين = ٤٥ وحاصل ضرب هذين الحدين = ٢٠٠ والمطلوب معرفة السطح والجسم الحادثين من دوران المسدَّس المنتظم المرسوم في الدائرة عينها حول خلعهِ

طلخا

السيد خليل

مهندس بمصلحة الاراضي الميرية

مسألة جبرية

لماذا اذا كان الاس د في $\text{س}^{\text{د}}$ يكبر من غير تحديد يمكننا ان نجعل

$$\text{س}^{\text{د}}=\text{س}+\frac{\text{د}\times(\text{س}-١)^{٢}}{١\times٢}+\frac{\text{د}(\text{د}-١)\times(\text{س}-١)^{٣}}{١\times٢\times٣}\cdots\cdots$$

$$+\frac{\text{د}(\text{د}-١)(\text{د}-٢)\cdots\times(\text{د}-(\text{ن}-١))\times(\text{س}-١)^{(\text{ن}+١)}}{١\times٢\times٣\times٤\cdots\cdots\cdots(\text{ن}+١)}$$

الفرد بولاد

ورد علينا حلول اخرى المسألة الَّتي بجائزة وكلها لا تفي بالمطلوب لان كلاًّ منها نعد فيهِ بعض الصفوف مرتين

باب الزراعة

اللبن وما يحويه

يختلف تركيب اللبن بحسب اختلاف نوع الحيوان بل بحسب اختلاف حيوانات النوع الواحد بل يختلف في الحيوان الواحد باختلاف احوالهِ ولذلك يعسر على المحلل ان يعرف ما اذا كان عدم جودة اللبن طبيعيةً فيهِ او ناتجة عن استخراج الزبدة منهُ ومزجهِ بالماء

وهاك جدولاً تظهر فيهِ نسبة المواد الموجودة في انواع اللبن المختلفة باختلاف انواع الحيوان

	النساء	الغنم	البقر	الماعز	الخيل	الحمير
جبن	٠١٩	٠٦١	٠٣٦	٠٣٧	٠٢٧	٠١٧
زبدة	٠٤٥	٠٥٣	٠٤١	٠٤٢	٠٢٥	٠١٦
سكر	٠٥٣	٠٤٢	٠٥٥	٠٤	٠٥٥	٠٥٨
املاح ومواد أُخرى	٠٠٢	٠٠٧	٠٠٤	٠٠٦	٠٠٥	٠٠٥
ماء	٨٨١	٨٣٧	٨٦٥	٨٧٥	٨٨٨	٩٠٤
	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

ويمكن ان يختلف تركيب لبن البقر لاسباب طبيعيَّة حتَّى يختلف مقدار موادهِ كما ترى في هذا الجدول

ماء	من	٨٠٠	الى	٨٨٦
زبدة	"	٠٢٩	"	٠٤٥
جبن	"	٠٣٠	"	٠٥٠
البيوض	"	٠٠٣	"	٠٠٥
سكر	"	٠٣٠	"	٠٥٥
رماد	"	٠٠٧	"	٠٠٨

الزبدة

تختلف الزبدة باختلاف طرق استخراجها من اللبن واحسنها اكثرها دهنًا وهي اقل

تعرُّضًا للفساد وقد حلل غراندو انواعًا مختلفة منها فوجد تركيبها كما يأْتي

	زبدة انكليزية	زبدة برسنوبك	زبدة لورين
دهن	٧٩٬٧٢	٨٠٬٧٠	٨٥
جبن	٠٣٬٣٨	٠٢٬٨٠	٤
ماء	١٦٬٩٠	١٣٬٥٠	١١
ملح	٠٠٠٠	٠٣٬٠٠	١

والاجناس الدنيا من الزبدة تخلط بالشحم غالبًا ومن ذلك اكثر انواع الزبدة الّتي ترد من اوربا اذا لم تكن زبدة صناعيّة واما اذا كانت صناعيّة فتكون الزبدة الحقيقيّة فيها شيئًا قليلاً جدًّا . وقد تكون الزبدة طبيعيّة ولكنها تكون ممزوجة بكثير من الزبدة الصناعيّة المعروفة باليومرغرين

الفرس الاثمن

ذكرنا منذ مدة وجيزة انهُ بيع فرس في الولايات المتحدة الاميركيّة بواحد وعشرين الف جنيه . ثم وردت الينا الجرائد الاميركيّة وفيها رسم هذا الفرس وتاريخ حياتهِ وخلاصة ذلك انهُ ولد سنة ١٨٨٥ ورباهُ شابٌ اسمهُ وليمس في ولاية ايوا من ولايات اميركا . وفي التاسع من اوغسطس الماضي دخل ميدان السباق فاحرز قصب السبق وقطع ميلاً في دقيقتين و ٣١ ثانية وربع ولكن اصحاب الخيل اعترضوا عليهِ مدعين ان ذلك الميدان كان معدًّا للخيل الّتي عمرها ثلاث سنوات وعمرهُ اقل من ذلك فأُحرم من الجائزة ولكن كسب شهرةً تزيد عليها وحضر ميادبن اخرى تلك السنة للخيل الّتي عمرها سنتان فاحرز قصب السبق فيها وكان يقطع الميل في دقيقتين و٣٢ ثانية . وفي الحادي عشر من اكتوبر الماضي سار ميلاً في دقيقتين واثنتي عشرة ثانية وهذه اعظم سرعة سار بها فرس من خيولهم فابتاعهُ حينئذٍ الكولونل كنلي من اهالي شيكاغو بمئة الف ريال وخمسة الاف ريال وذلك يعادل واحدًا وعشرين الف جنيه . والاوربيون والاميركيون لا يدفعون هذه الاثمان الفاحشة من قبيل الافتخار والمباهاة بل لاجل الربح المالي

البيض في الشتاء

يعلم الذين يربون الطيور الاهليّة انها لا تبيض في الشتاء وما ذلك من شدة البرد

لانها لا تبيض ولو دفئت ولكنَّ السبب من الطعام فان في البيض مواد يمكن اخذها كلها من الحبوب التي تاكلها الطيور وفيهِ مواد اخرى لا يمكن اخذها كلها من الحبوب لانها غير متوفرة فيها وهي ليست متوفرة الا في المواد الحيوانيَّة كاللحم والديدان والحشرات المختلفة وبما ان هذه الحشرات تقلُّ في فصل الشتاء فيقل معها البيض فاذا امكن ان تطعم لحمًا مهما كان نوعهُ واطعمت كفافها من الحبوب باضت في الشتاء كما تبيض في بقيَّة فصول السنة ويكفي الدجاجة الواحدة عشرة دراهم من اللحم . وزيادة سِمَن الدجاج تقلل بيضها فاذا اريد تسمينها وجب ان لا يُلتفَت الى بيضها وحينئذٍ تطعم الذرة الصفراء فتزيد سمنًا ويزيد دهنها اصفرارًا ويجب ان تترك ٢٤ ساعة قبل ذبحها بلا طعام

ريش الاوز

ادَّعت جمعيَّة المحاماة عن الحيوان على رجل من مربي الاوز انهُ ينتف ريش الاوز وهي حيَّة فاتي بهِ الى امام القضاة وشهد الشهود انهم رأَوهُ ينتف الريش ورأَوا الوز بعد نتف ريشهِ يمشي قافًّا كأَنهُ متألم مما اصابهُ فاقرَّ الرجل بما فعل وقال ان ذلك عادتهُ وعادة اهل بلدهِ وانهم اذا منعوا عنها لم يعودوا يربون الوز لان اكثر ربحهم من الريش. فحكمت المحكمة عليهِ بغرامة قدرها ثمانية عشر شلنًا . قيل ويمكن جز الريش كما يجز صوف الغنم فيكون ثمنهُ مثل الريش المنتوف ولا تتألم الطيور من جزّهِ كما تتألم من نتفهِ. هذا ومن الممكن ان يكون نتف الريش غير مؤْلم كما ان قصهُ غير مؤْلم فتكون الجمعيَّة والمحكمة قد ظلمتا الرجل بحكمهما الباطل

تربية البط في الصين

يذهب قوم الى ان الانسان يمكنهُ ان يكتفي بالمآكل النباتيَّة كالخبز والبقول ولا يأْكل شيئًا من المآكل الحيوانيَّة . ولا شيء في ظاهر الامر يناقض ذلك بل ان كثيرين اقتصروا على المآكل النباتيَّة فعاشوا مثل غيرهم من البشر ولكن الباحثين في علم الانسان قد بينوا ان الامم التي لا تعتمد على المآكل الحيوانيَّة كاهالي الهند تضعف همتها ويقلُّ اقدامها وينحطُّ شأْنها فتمسي خاضعة لغيرها بخلاف الامم التي تعتمد اكل اللحوم مع طعامها كالامم الاوربيَّة فانها تزيد همَّةً واقدامًا . فاذا كانت هذه القضيَّة حقيقة راهنة فلا يبعد ان تكون قلَّة المآكل الحيوانيَّة من جملة اسباب التأَخر في القطر المصري

لان الغذاء في الاطعمة الحيوانيَّة اكثر منهُ في النباتيَّة واذا لم يغتذِ الجسم جيدًا فلا ينتظر منهُ ومن العقل القيام بالاعمال على ما يجب

ويمتاز القطر المصري على اكثر الاقطار بسهولة تربية الحيوانات الاهليَّة فيهِ ولاسيما الطيور. والذي يرى آثار المصريين القدماء كالقبور الَّتي في صقَّارة يعجب من كثرة اعتنائهم بالمواشي والطيور الاهليَّة من الوز والبط وما اشبه والظاهر ان المصريين القدماء رأوا الطيور المائيَّة تعيش على ما تجدهُ في النيل وضفافهِ من الديدان والحشرات فربَّوا الطيور الاهليَّة الَّتي تعيش كذلك فتسمن ولا تحملهم نفقةً. وقد جروا في ذلك مجرى الصينيين في هذه الايام. فان اهالي الصين من اشدّ الناس اعتناء بتربية الطيور. وهم يعتمدون على لحمها في طعامهم كما نعتمد نحن على لحم الضان. والطيور ولاسيما البط رخيصةٌ جدًّا عندهم لكثرتها حَتَّى يسهل على كل احد ولو كان فقيرًا ان يغتذي بلحمها فان ثمن البطة نحو عشرين بارة (خمسة ملمات) لا غير

وفي جنوبي الصين اماكن كثيرة لتربية البط فان هناك محاضن كبيرة يحضن فيها البيض حَتَّى ينقف عن الفراخ وذلك بان يوضع في سلال كبيرة فيها قش وتعلق السلال فوق النار حَتَّى تسخن فتنقل الى غرفة اخرى وتوضع في سلال كبيرة وتقلب يومًا بعد يوم مدة اسبوعين ثم تنقل الي غرفة ثالثة وتوضع على رفوف فتنقف كلها في يوم وهذه الغرف محماة قليلاً بحسب ما يلزم لنقف البيض وحينما تخرج الفراخ يأْتي واحد آخر ويبتاعها ويربيها ويسقيها اولاً ماء الارز ثم يطعمها الارز المسلوق ويضعها في قارب كبير ويطوف بها ضفاف الانهر والبرك لكي تأْكل مما تجدهُ فيها من الديدان والحشرات. ولهم قواعد متبعة في تربيتها من حين تولد الى ان تبلغ اشدها وتبيض وتُذبَح وتؤْكل مثال ذلك انهم يضعون ديكًا واحدًا مع كل عشر بطات ولا يبقونهُ معها الاَّ سنة واحدة واذا أرادوا تسمين الفراخ اطعموها الدقيق ممزوجًا بقليل من الزيت. ويفصدونها تحت جناحها الايسر اذا مرضت وعندهم كتب في تربيتها وعلاجها. ويزجرون البواشق عنها بصفَّارة يربطونها بحبل ويحركونها فوقها فتصفر بحركتها في الهواء صفيرًا يخيف البواشق. ولزبلها منزلة كبيرة عندهم لتسميد الارض

وليس من غرضنا ان نذكر كل ما ذكرهُ الكتَّاب عن اعتناء الصينيين بالبط ونحوهِ بل ان نذكّر اهالي هذا القطر بان اسلافهم القدماء كانوا من اشدّ الناس اعتناء بالطيور يوم كانوا في مقدمة الامم المتمدنة وان اهالي الصين وبلادهم تشبه هذه البلاد

بكثرة ترعها وخلجانها يرون في تربية الطيور الاهليَّة بابًا واسعًا للربح

الحراثة وغذاء النبات

تقدَّم الكلام في فصل سابق على ان المواد المغذية الَّتي في الارض اما ان تكون في حالة صالحة للدخول في بنية النبات وتسمَّى فعَّالة او في حالة غير صالحة لذلك وتسمَّى غير فعَّالة . فاذا عرفت المواد المغذية الَّتي في الارض لم يكفِ ذلك لمعرفة كل ما تحتاج اليهِ من السماد لان المواد المغذية المذكورة قد لا تكون في حالة صالحة لتغذية النبات فلا تغذيهِ كما انَّ الغذاء لا يغذي ما لم يكن في حالة صالحة للدخول في البدن . والذين يشتغلون الآن بالحل الكيماوي في الزراعة يتوخون معرفة ما في الارض من مواد الغذاء الَّتي يمكن ان تدخل في بنية النبات في الحال وفي الاستقبال واذا اشاروا بنوع من السماد التفتوا الى ما يلزم منهُ في الحال وما يلزم في الاستقبال ايضًا

ولا بدَّ من ان يسأل سائل قائلاً في اي حالة تكون مواد الارض حتَّى يقال انها في حالة صالحة لتغذية النبات . والجواب ان المواد لا تغذي النبات ما لم تكن قابلة الذوبان في الماء بواسطة ما فيهِ من الحامض الكربونيك والحوامض الآلية لانهُ اذا كان الماء صرفًا عجز عن اذابة اكثر المواد واما اذا كانت فيهِ هذه الحوامض سهلت عليهِ اذابتها . والمواد الَّتي لا تذوب لا يستفيد النبات منها الاَّ فائدة ميكانيكيَّة كما ان الطعام الذي لا ينهضم لا يغتذي الجسم منهُ . وكما ان المعدة والخمل الذي فيها تساعد السوائل المعدية على هضم الطعام كذلك جذور النبات تساعد الماء على اذابة الغذاء . اما الفائدة الميكانيكيَّة فيراد بها حفظ النبات في مكانهِ ولذلك نخص بغذاء النبات المواد الَّتي تذوب في الماء لتدخل في بنية النبات وهذه هي المواد الفعَّالة المشار اليها قبلاً

وفي الارض مواد كثيرة لا تذوب في الماء وهي اذا ذابت صارت غذاء للنبات فعلى الفلاَّح ان يستعمل الوسائط اللازمة لجعل هذه المواد قابلة للذوبان في الماء وهو في ذلك بمثابة الطبَّاخ الذي يطبخ الطعام ليصيرهُ سهل الهضم فيهضم في المعدة ويغذي البدن . وهذا ممكن والفلاحة المتقنة تتكفَّل بهِ والمساعد لهُ على ذلك هو الهواء فانهُ كما ان الهواء يفتت الحجارة والصخور فهو كذلك يفتت الاتربة وينعمها ثم يأتيها ماء المطر او ماء الانهار حاملاً من الاكسجين والحامض الكربونيك فيذوّب جانبًا من الاتربة الناعمة ويقدمها لجذور النبات لكي تمتصها وتغذي النبات بها . ولذلك فكل ما يساعد الهواء على الدخول الى الارض يسهّل على الماء اذابة التراب ويسهل على النبات التغذي

والنمو . فاذا كان في الارض مواد مغذية ولكنها ليست في حالة صالحة للدخول في بنية النبات فالأَولى ان نحولها الى حالة صالحة للدخول في بنية النبات من ان ننفق دراهمنا في ابتياع مواد اخرى غيرها

وبعبارة أُخرى نقول انهُ الأَوْلى بالفلاَّح ان يحرث ارضهُ جيدًا حَتَّى يتخلَّل الهواء ترابها وبحلهُ من ان يشتري الجوانو والسماد الكيماوي . ومَن من الفلاحين لا يعلم حق العلم ان الحراثة للارض هي بمثابة السماد لها وكلَّما حرثت الارض زادت جودةً ولا يتهامل الفلاح عن حراثة ارضهِ الاَّ لكسلهِ او لقلَّة مواشيهِ وهو يعلم ان الحرث لازم للارض نافع لها ولو لم يعلم فلسفة هذا النفع

ومهما اطنبنا في فائدة الهواء للزراعة لا نفيهِ حقَّهُ لانهُ هو اكبر مساعد للفلاَّح على نمو مزروعاتهِ وخصبها وكل غرش ينفق على حرث الارض يعوَّض باضعافهِ من الغذاء الذي يُدْخَر في بنية النبات ليصير غذاء للحيوان والانسان او واسطة لوقايتهِ من الحرّ والبرد

زراعة الصفصاف

الصفصاف من اجمل الاشجار البرية واكثرها نفعًا واسهلها زراعة ولا سيَّما في هذا القطر حيث الترع ومجاري المياه فانهُ ينمو بسرعة على ضفافها وقضبانهُ مشهورة لعمل السلال وخشبهُ لعمل آلات الحراثة لانهُ جامع بين المتانة والمرونة والخفَّة وقشرهُ صالح للدباغة لكثرة ما فيهِ من المادة العفصيَّة (التنين)

وطريقة زرعهِ سهلة جدًّا وهي ان نقطع اغصانهُ ونغرس قطع منها في الارض الرطبة وبين القطعة والاخرى نحو قدم . وحينما تنمو وتكبر قليلاً تنقل الى حيث يراد زرعها فلا يمضي سنتان او ثلاث حَتَّى تطول اغصانها وتتدلى فتقطع كل سنة لتصنع منها السلال ويبقى جزعها في الارض فتنبت منهُ اغصان جديدة ويثخن رويدًا رويدًا . اما الاغصان الَّتي تقطع فتسحب في آلة صغيرة كآلة سحب السلك المعدني فتعريها من قشرها فتخرج بيضاء فتجفف حيث لا يصل اليها الندى ولا نور الشمس لكي لا يكدرَّ لونها

الحشرات المضرة في فرنسا

بلاد فرنسا من البلدان الزراعيَّة واكثر اعتمادها على زراعتها ولكنها مصابة بآفة الحشرات الكثيرة كالفيلكسرا الَّتي تهلك الكروم . والفيران الَّتي تأْكل الحبوب . والديدان

الّتي تقضم الجذور . ومن اعتناء اهاليها بالزراعة واهتمامهم بامر الحشرات نصبوا الواحًا في كل ناحية زراعيّة كتبوا عليها العبارات الآتية

القنفذ الصغير (كبابة الشوك) يعيش على الفيران والبزاق والديدان وهي حشرات مضرّة بالزراعة فلا تقتلهُ

الصفدع البرية تقتل عشرين او ثلاثين حشرة كل ساعة فلا تقتل الضفادع البرية

الخلد يأكل الديدان التي تأكل جذور النبات ولم يوجد في معدتهِ اثر للمواد النباتيّة فنفعهُ اكثر من ضرهِ فلا تقتل الخلود

العصافير — كل ولاية من ولايات فرنسا تخسر في السنة ملايين من الفرنكات بسبب الحشرات واكبر عدو للحشرات قادر على هلاكها هو العصافير . فاحذروا ايها الاولاد من قتلها وتخريب عشوشها

المرعى الدائم

افرز السر جون لوز جانبًا من اراضيهِ وزرع فيهِ النباتات الّتي ترعاها المواشي لا غير كالبرسيم ونحوهِ وذلك منذ ثلاثين سنة الى الآن . فعل ذلك على سبيل الامتحان وقد انشأ رسالة في هذا الموضوع ذكر فيها الامور التالية

(١) اولاً انهُ يمكن جعل الارض مرعًى دائمًا وذلك باستعمال السماد اللازم

(٢) ان مركبات النيتروجين والفصفور الّتي تضاف الى الارض بواسطة السماد تكون اكثر ممّا ينتزعهُ النبات منها ولكن البوتاسا تكون قدر ما ينتزعهُ النبات منها

(٣) ان الزبل يعوّض عمّا تخسرهُ الارض ويحسّن نوع النبات الذي يزرع فيها

(٤) قد قُطع النبات من الارض كل سنة على ثلاثين سنة ومع ذلك بقي خصبها على حالهِ

(٥) وجد مقدار النيتروجين في الارض اكثر ممّا اصابها من اضافة الزبل اليها بعد طرح ما يأخذهُ النبات وممّا اصابها من المطر فبعض هذه الزيادة رفعهُ النبات من باطن الارض وبعضها حصل من اتحاد الهواء بالتراب بواسطة فعل الميكروبات او نحو ذلك

(٦) اذا لم يقطع النبات من الارض بل رعتهُ الحيوانات وهو فيها كانت خسارة الارض قليلة واما اذا قطع منها فالخسارة غير قليلة ولا سيما في مركبات البوتاسا ويجب ان تسمد المراعي بسماد كثير من البوتاسا لتبقى على خصبها

بابُ الصناعة

شمع الختم

يشترط في شمع الختم الجيد ان يكون صقيلاً لامعًا غير قصفٍ اذا أُمسك في اللهيب ذاب ولم تنقط منهُ نقط واذا برد بقي فيهِ شيءٌ من المرونة ولم يتغير لونهُ ولا لصق بالخاتم ويجب ان تظهر نقوش الخاتم عليهِ واضحةً

ويعطَّر شمع الختم بالبخور الجاوي وبلسم بيرو والمسك والمصطكى فيضاف درهم من البخور الجاوي ودرهم من بلسم بيرو الى كل مئة درهم منهُ . ولهُ انواع كثيرة مختلفة نذكر بعضها والاجزاء المركبة منها

الاسود الجيد (نمرو ١) مركب من ١٨٢ جزءًا من التربنتينا البندقي و ٢٠٠ جزء من اللك الفشري و ١٦ جزءًا ونصف جزء من القلفونة وما يكفي من السناج ممزوجًا بزيت التربنتينا . ويمكن ان يركَّب من ١٢٩٥ جزءًا من اللك القشري و ١٠٨٥ من اسود العظام و ٦٢٠ من القلفونة و ٦٦٥ من التربنتينا و٢٤٥ من الطباشير

والشمع الاسود (نمرو ٢) مركَّب من خمسين جزءًا من اللك القشري وخمسين من التربنتينا البندقي او القلفونة و ٢٥ من اسود العظام

والشمع الاسود العادي مركَّب من ١٨ جزءًا من اللك القشري وعشرة اجزاء من التربنتينا البندقي او من القلفونة البيضاء و ٨ اجزاء من الطباشير وجزئين من السناج

وشمع الختم الازرق القاتم مركَّب من مئة جزء من التربنتينا و ٣٢ جزءًا من القلفونة و ٢٢٢ من اللك القشري و ٣٢ من الازرق المعدني

والازرق الفاتح مركَّب من ١٥٧½ جزء من اللك المقصور و ٥٢٥ جزءًا من التربنتينا و ٢٨٥ من المصطكى و ٢٥٠ من الميكا المكلسة و ٣٦٢½ من اللازورد

والازرق الكحلي مركب من ١٢٢½ جزء من اللك المقصور و ٢١٠ من التربنتينا و١٠٥ من الطباشير الاسباني و ٧٥٢½ من المصطكى و ٧٠ من الميكا المكلسة و ٤٢٠ من ازرق الكوبلت

والاسمر . مركب من ١٠٦٨ جزءًا من اللك و ٥٦٠ جزءًا من القلفونة و١٧٥ من الزنجفر و ١٩١٠ اجزاء من التربنتينا و٥٢٥ جزءًا من الجبسين و ١٢٢½ جزء من السناج . او من ١٠٨٥ جزءًا من اللك و٦٦٥ جزءًا من القلفونة و ١٤٠ من التراب الاحمر و ٨٤٠ من التربنتينا و ٤٩٠ من

الجبسين و١٤٠ من السيلقون

الاسمر القاتم . مركب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٢٥٠ من اللك و٥٠ من حجر الخفان الاسمر و٥ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التربنتينا

الاسمر الفاتح . مركب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٢٣٢ من اللك و١٠٠ من القلفونة و٥٠ من حجر الخفان و٨ اجزاء من الزنجفر و٣٢ جزءا من الطباشير و٢ من المنغنيس

القرمزي . مركب من ٦٦½ جزء من التربنتينا البندقي و١٣٢ من اللك و٣٢ من القلفونة و٥٠ من اللعل و٢ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزبت التربنتينا

الذهبي . مركب من ١٢٦٠ جزءا من اللك و١٢٩٥ من التربنتينا و٧٠٠ جزء من القلفونة و٣٥ جزءا من المصطكي و٧٠ من غبار البرنز الناعم . او من ٦ اجزاء من اللك وجزئين من القلفونة وجزء من غبار الفضة . ويصير لون الفضة ذهبيًا بواسطة القلفونة

الاخضر . مركب من ٩٨٠ جزءا من اللك و٥٦٠ من التربنتينا و٥٢٥ من القلفونة و٢١٥ من الجبسين و٤٢٠ من الازرق المعدني و٥٦٠ من اكسيد الرصاص الاصفر . أو من ١٢٩٥ جزءا من اللك و٢١٥ من القلفونة و٩١٠ من التربنتينا و٤٢٠ من الطباشير و٤٢٠ من اخضر الكروم

الشمع الاحمر (نمرو ١) مركّب من ١٣٢ جزءا من التربنتنا البندقي و٢٣٢ من اللك و٨٣ من الزنجفر و٣ من الطباشير الممزوج بزيت التربنتينا . او من ١٠٠ جزء من اللك و٥٠ من القلفونة البيضاء و٥٠ من الزنجفر المستحضر او من ١٠٥٠ جزءا من التربنتينا و١١٢٨ من اللك و٣٦ من زيت التربنتينا و٣٥٠ من الجبسين المتبلور

الاحمر (نمرو ٢) مركّب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٢١٦ من اللك و٨٣ من الزنجفر و١٦ من القلفوني و٣ اجزاء من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا . اومن ٥٨ جزءا من اللك و٨٧½ من التربنتينا البندقي و٤٣ من الزنجفر و٣ اجزاء من المغنيسيا المفروك بالتربنتيتا

الاحمر (نمرو ٣) مركب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٧٥ من القلفونة و٢٠٠ جزء من اللك و٥٨ جزءا من الزنجفر و٣ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا . او من ١٢٠٠ جزء من اللاك و٦٦½ من زيت التربنتينا و١٠٠ من الطباشير و٦٥٠

من التربنتينا و ١٥٠ من الجبسين المكلس و ٢٠٠ من المغنيسيا و٨٦٦½ من الزنجفر. او من ٨٨٤ جزءا من اللك و١١٦٦½ من التربنتينا و ٥٠٠ جزء من الطباشير و٣٣٢ من الجبسين النقي و٢١٦½ من الزنجفر

الاحمر نمرو ٤ مركب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و ٢٠٠ من اللك و ٥٠ من القلفونة و٥٠ من الزنجفر و٢ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا

الاحمر نمرو ٥ مركب من ١٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و١٨٢ من اللك و ٥٠ من القلفونة و ٤٠ من الزنجفر و٢ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا (ستأتي البقيّة)

البرشان الفرنسوي

اذب الغراء الجيّد في الماء واحمِ لوحًا من الزجاج بالبخار المائي وصبَّ الغراء عليهِ ويجب ان تكون لهُ حافَّة على جوانبهِ مرتفعة بقدر سمك البرشان المطلوب. وسخِّن لوحًا آخر من الزجاج وضعهُ فوق الغراء ويجب ان يكون اللوحان مدهونين بقليل من الزيت فحينما يبردان يجمد الغراء بينهما ورقةً رقيقةً فيقطع الى دوائر صغيرة بآلة مثل الآلة الّتي تخرق بها الاحذية

وهذا البرشان يكون ملونًا بالوان مختلفة فاللون الاحمر من نقاعة خشب برازيل وقليل من الشب الابيض والاصفر من نقاعة الزعفران والازرق من كبريتات النيل والبوناسا. والاخضر من الازرق والاصفر. وربما قامت اصباغ الانيلين مقام هذه الاصباغ

صابون الكافور

الوصفة الاولى * امزج ١٥٠٠ جزء من الصابون الجيد باربعين جزءا من زيت عسل اللبني وخمسة اجزاء من زيت اللاوندا و٦٠ جزءا من الكافور ويجب ان ينعم الكافور اولاً ويمزج بالزيت

الثانية اصنع صابونًا من الف جزء من زيت النارجيل و٥٠٠ جزء من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٤٠ بومه واضف اليهِ ٧٥ جزءا من الكافور مذابة في ١٠٠ جزء من الالكحول و٥٠ جزءا من الماء

صابون الكافور والكبريت

اصنع صابونًا من ١٢٠٠ جزء من زيت النارجيل و ٦٠٠ جزء من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٢٨ بومه واضف اليهِ ١٠٠ جزء من كبريتات البوتاسيوم مذابة في خمسين جزءا

من الماء و١٦ جزءًا من الكافور مذابة في زيت النارجيل و٧٥٢½ من المصطكى و٧٠ من الميكا المكلسة و٤٢٠ من ازرق الكوبلت

صابون مرارة الثور

امزج ١٥٠ جزءًا من مرارة الثور بالفين وخمس مئة جزء من زيت النارجيل الذائب مزجًا جيدًا واصنع صابونًا من هذا الزيت بالف ومئتي جزء من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٢٨ بومه ولوّنهُ بثلاثة وثلاثين جزءًا من اللازورد الاخضر وطيّبهُ بسبعة اجزاء ونصف من زيت اللاوندا وسبعة ونصف من زيت الكمون

عمل المينا على الحديد

نظِّف الآنية الحديدية بالحامض الكبريتيك المخفف واغسلها منهُ بالماء ثم افركها بالرمل الناعم وادهنها بمذوب الصمغ العربي وذرَّ غبار المينا عليها قبلما يجفّ الصمغ العربي وحينما يجف انفض الاناء فاذا رأيت الغبار غير لاصق ببعض اجزائهِ فادهنها بالصمغ ورش الغبار عليها. ويُصنع هذا الغبار على هذه الصورة بمزج ٦٥ جزءًا من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلَّسة و٦ اجزاء من الحامض البوريك و بطحن المزيج ونخل مرارًا عديدة حَتَّى ينعم جيدًا

ويوضع الاناء بعد ذلك في اتون حامٍ الي درجة الحمرة فيذوب الغبار عليهِ ولا يكون المينا المطلوبة بل يكون اساسًا لها. اما المينا المطلوبة فتُصنع بمزج ٦٥ جزءًا من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلسة وجزئين من الحامض البوريك واربعة اجزاء من المردسنك

طريقة أُخرى اسحق ٢½ اوقية من البلور واوقية من كربونات البوتاسا واوقية من ملح البارود ونصف اوقية من البورق و٥¼ اوقية من الزيرقون وامزج هذه المواد جيدًا واحمها في بوتقة نظيفة فتزيد جرمًا ثم تذوب وتصير كالزجاج فصبها على لوح من الحديد مدهون بالماء وادعكها جيدًا ثم ضع منها على الاناء الذي تريد تغشيتهُ بالمينا وضعهُ في اتون فتذوب عليهِ وتكسوهُ. ويمكن تلوين هذه المينا بلون ضارب الى الزرقة وذلك باضافة درهم من الكوبلت المستحضر بتشبيع الحامض النيتريك بالكوبلت ثم حل المذوب بملح وتجفيفهِ

* * *

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

كتب الصغار

اقترح علينا رجل من اكبر رجال هذا القطر مرةً ان ننشئ لهُ كتابًا للاطفال. قال قد انشأتم المقتطف وكتبًا اخرى يستفيد منها الكبار وطلبة العلم عمومًا واني اريد منكم ان تنشئوا لنا كتابًا يقرأهُ الصغار في بيوتهم فيتسلون بهِ ويستفيدون منهُ . فاعجبنا هذا الاقتراح ولولا ضيق الوقت وارتباطنا باشغال أُخرى لبذلنا الجهد في اجابة الطلب مهما اقتضى من التعب

ولكتب الصغار شأن كبير عند الامم الَّتي سبقتنا في ميدان الحضارة فالانكليز مثلاً عندهم مئات من هذه الكتب وكثير من الجرائد واكثرها مزدان بالصور البديعة والغرض منها تسلية الصغار وتهذيب اخلاقهم . فان الصغير يميل طبعًا الى استماع الحكايات والقصص والغالب ان جدتهُ تأخذهُ على حضنها وتقص عليهِ سير الجن والغيلان والعفاريت ونحو ذلك من الغرائب المختلقة واذا كان قادرًا على القراءة فكثيرًا ما يسلَّم كتابًا مثل سيرة عنتر او الف ليلة وليلة ليطالع ما فيهِ من غرائب الشجاعة واعمال الجن والعفاريت ونحو ذلك ممَّا يفوق الطبيعة . وقد ظنَّ الذين اهتموا بتأليف القصص للصغار ان عقل الصغير لا يُسَرُّ الاَّ بالغرائب التي مثل هذه فالَّفوا لهم كتبًا على شاكلتها وكثرت مؤلفاتهم وتناولت كل ما هو غريب حَتَّى فاقت قصص العجائز في غرابتها ثم قامت احدى المؤلفات البارعات وجاهرت بفساد هذا المبدإ والَّفت قصصًا للصغار مَّا يحتمل وقوعهُ كل يوم بينهم فجمعت فيها بين الغرابة والتسلية والفائدة من اوجهٍ كثيرة فراجت قصصها رواجًا عظيمًا ممَّا يدلُّ على ان الصغار يرتاحون الى الامور الحقيقيَّة او الممكنة الوقوع كما يرتاح اليها الكبار . فعوضًا عن ان تحكي لهم قصة ولد خطفتهُ العفاريت وحملتهُ في طبقات الجو والقتهُ في بيت ملك الجان الى غير ذلك مما لا يصدقهُ طفل لانهُ لا يرى شيئًا منهُ واقعًا تحت حواسهِ وان صدَّقهُ امسى سخيف العقل

كثير الاوهام نقصّ له قصّة طفل اضاعهُ ابواهُ ووقع في ايدي البدو او الهنود او تاه في الغابات وربي مع الوحوش الى غير ذلك مما يُحتمَل وقوعهُ . ويقال انها غيرت منهج التأليف بقصصها هذه

واهالي هذا القطر والقطر الشامي الذين علَّموا اولادهم في مدارس الاجانب علوم اللغة الافرنسيَّة او الانكليزية وفيهما كتب كافية للقراءة والتسلية . ولكن الذين لم يتهيأ لهم ان يعلموا اولادهم لغة من هاتين اللغتين او لا يريدون ان يتركوا لغتهم العربية بل يرغبون في تهذيبهم فيها لا يرون امامهم الاَّ النزر القليل من الكتب الموضوعة لهذه الغاية واكثرها ان لم نقل كلها مترجم عن الانكليزية . واما الكتب العربيَّة القديمة ككليلة ودمنة وسيرة عنتر فاما ان لغتها فوق ادراك الصغار او هي مشحونة بالخرافات الَّتي ضررها اكثر من نفعها

وليس الغرض مما تقدَّم انتقاد هذه الكتب او غيرها بل تنبيه الامهات الى الكتب الَّتي يسلمنها لصغارهنَّ ليطالعوها فانهُ لا يحسن ان يسلَّم للولد الصغير الاَّ الكتب الَّتي يفهمها ويستفيد منها ويلتذُّ بها . وهذه الكتب على ندرتها — ولا نعلم منها الاَّ بعض الكتب الَّتي طبعت في المطبعة الاميركيَّة في بيروت — تسدُّ الحاجة الآن الى ان يقوم من ابناء الوطن مَن يهتمُّ بهذا الامر ويفتش عن كتب الاوربيين الَّتي صُنعت لهذه الغاية ويؤلف كتبًا عربيَّة على نسقها مجتنبًا فيها السخافة من الجهة الواحدة والتعقيد من الجهة الاخرى

اكل الصغار

حينما يُفطَم الرضيع يشرع في استعمال يديهِ لتناول الطعام فيجب ان يدرَّب على استعمالها بالدقَّة حتَّى لا يقع الطعام منها على ثيابهِ ولا تتوسخان بهِ كثيرًا وهو اما ان يوضع على كرسي عال بجانب المائدة ليأكل مع والديهِ او يوضع طعامهُ على مائدة صغيرة واطئة ليأكل وحدهُ او مع اخوتهِ الصغار . وهو يميل طبعًا الى الاكل على المائدة الكبيرة مع الكبار فيشترط لوضعهِ على المائدة الكبيرة ان يأكل بترتيب ولا يذري الطعام على ثيابهِ ولا على المائدة . وكلما اخلَّ بذلك يرفع عن المائدة الى مائدتهِ الخصوصيَّة . ويجب ان لا يطلب الطعام الذي لا يقدَّم لهُ وان طلب طعامًا لا تريد امهُ ان تطعمهُ منهُ اما لانهُ يضرهُ او لسبب آخر واصرَّ على الاكل منهُ يُبعَد عن المائدة حالاً ولا يحسن بالوالد ولا باحد الاخوة ان يتشفع بهِ حينئذٍ . فلا تمضي ايام كثيرة حتَّى ينطبع في ذهن الصغير

ان الجلوس على المائدة الكبيرة منّة كبيرة لا ينالها الاَّ اذا احسن السلوك فاكل بالترتيب التام واكتفى بما يقدَّم لهُ من الطعام

واذا حدث منهُ ما يخلُّ بترتيب المائدة خطأً لا عن قصد يُسامَح كما يُسامَح الشخص الكبير اذا حدث منهُ ذلك بما يقتضيهِ الامر من الاهتمام واما اذا حدث منهُ ما حدث عن قلة اعتناء او عن قصد فيبعد عن المائدة حالاً ولا تقبل فيهِ شفاعة ويجب ان لا يتشفع بهِ احد بل يُظهِر الجميع كأَن القصاص امرٌ واجبٌ مترتبٌ على الذنب وان الوالدة التي قاصَّت الطفل تحبهُ وتريد خيرهُ فاوقعت بهِ القصاص لغاية حميدة وهي ان يعتني باكلهِ حتَّى يحق لهُ ان يؤاكل الكبار

وممَّا يجب اعتبارهُ في تربية الصغار ان الامثال والوصايا لا تفيد شيئًا بل لا بدَّ من تعليم الصغير بالعمل والقدوة والمواظبة على ذلك يومًا بعد يوم حتَّى يتولَّد في دماغهِ المجهَّز اللازم للعمل المطلوب وتتمرَّن اعضاؤهُ عليهِ. فاذا امكن للنجار ان يلتفت الى الخشب ويقول لهُ كن صندوقًا او كرسيًّا فيكون امكن للمربي ان يلتفت الى الولد ويقول لهُ تهذَّب واسلك بما يرضي فيتهذَّب ويسلك بما يرضي . وتهذيب الاخلاق والتعوُّد على الاعمال المرضيَّة يقتضيان من التعب ما لا يحصلان بدونهِ ولا يقلُّ ذلك عن ايجاد مجهزات او اعضاء جديدة في دماغ الولد واعصابهِ وعضلاتهِ

وبعض الاولاد مستعدٌّ طبعًا للتعليم والتهذيب اكثر من البعض الآخر اما بالوراثة او بتنوُّع طبيعي فيسهل تدريبهم وتهذيبهم وقد يهذبون انفسهم ولو لم يهذِّبهم احد ولكنَّ هؤُلاء قلائل لا يبنى عليهم حكم والغالب ان اخلاق الصغار تكون مثل اخلاق البرابرة ويجب كسر كل عوائدهم وتدريبهم على عوائد جديدة وما احسن ما قيل انهُ لا يربى جسم الاَّ بهلاك جسم وان العلم في الصغر كالنقش في الحجر

لبس الصغار

الصغار يميلون طبعًا الى لبس الثياب الجميلة ولكنهم معرَّضون لتوسيخها وتمزيقها . اما هذا الميل فيجب ان لا ينزع منهم بل ان يدرَّب حتَّى ينطبع في عقولهم ان الثياب الجميلة هي النظيفة المرتبة . والصغير كثير الحركة واللعب وهما لازمان لهُ ولذلك ولقلَّة مطاوعة اعضائهِ لارادتهِ تكثر عثراتهُ وسقطاتهُ وكلُّ ما يوسخ ثيابهُ . فيجب ان لا يمنع عن الحركة اللازمة لهُ وفي الوقت نفسهِ يجب ان يطبع في ذهنهِ ان النظافة

امرٌ واجب فاذا وسّخ ثيابهُ عن قصدٍ او عن اهمالٍ وجب ان يقاص ويلبس ثيابًا بسيطة لا يسهل توسخها . ولا بدَّ من ان يُصنَع لهُ اثواب (مرايل) يلبسها فوق ثيابهِ وهو ينظر اليها كما ينظر الى المائدة الصغيرة الّتي تبعدهُ عن الاكل مع والدَيهِ فلا يحسن ان ينزع منهُ هذا الاعتقاد بل يجب ان يقوى وحينئذٍ يصير يعتني بثيابهِ مخافة ان يلبس ذلك الثوب الساذج فوقها ولا يطلب لبسهُ الاَّ في اوقات اللعب حينما لا سبيل لهُ لزيادة التوقي

وقد يزيد حب الصغار للبس حَتَّى يبلغ درجة التأنق الزائد وهذا اشدُّ ضررًا من عدم الاهتمام باللبس فيجب ان يُنتَبه الى ذلك اشدَّ الانتباه ويصرَف همُّ الصغير الى نظافة اللبس وترتيبهِ فقط لا الى زيهِ ولا الى زخرفتهِ وغلاءِ ثمنهِ

ونقول هنا كما قلنا في النبذة السابقة وهو ان الاخلاق المرضيَّة يجب ان تولَّد في عقل الصغير توليدًا بالتدريب والقدوة والممارسة . واكبر معلم للصغار هو القدوة فاذا كان الوالد والوالدة لا يهتمان بلبسهما ولا باكلهما فيجلسان على المائدة وغطاؤُها موسخ وصحافها غير مرتبة ويلبسان ثيابهما غير نظيفة ولا يهتمان بنظافة شعرهما وترتيبهِ فلا سبيل لهما لتربية اولادهما على النظافة والترتيب لان ما يراهُ الانسان بعينهِ يؤثّر في نفسهِ اكثر ممَّا يسمعهُ باذنهِ . واذا لم يكن خلق النظافة والترتيب منطبعًا في الوالدين فلا امل بطبعهِ في الاولاد لانهما اذا درَّبا اولادهما عليهِ اليوم اهملاهم غدًا والاعمال لا تصير ملكة في النفس الاَّ بالتعوُّد الدائم عليها والجري على خطَّة واحدة دائمًا

خرَق جلي المعادن

اذب عشرين جزءًا من الدكسترين و٣٠ من الحامض الاكساليك في عشرين جزءًا من نقاعة خشب البقم وبل بهِ خرقًا من الفلانلاَّ وذرَّ عليها من تراب التريبولي الناعم وحجر الخفان الناعم وارصفها بعضها فوق بعض والتراب الناعم بينها واضغطها جيدًا وحينما تنشف افصلها بعضها عن بعض . وهي تستعمل لجلي الادوات المعدنيَّة وصقلها

جلي الادوات المفضضة

اذب ثلاثة دراهم من سيانيد البوتاسيوم وثماني قمحات من نيترات الفضَّة في ٤٨ درهمًا من الماء وامسح الادوات المفضضة بهذا المذوب بفرشاة ناعمة ثم اغسلها بالماء جيدًا ونشفها بخرقة ناعمة واصقلها بالجلد الناعم . وجميع المساحيق الّتي تستعمل لجلي الادوات المفضضة تزيل الفضة عنها او تخمشها

اخبار واكتشافات واختراعات

العلم سنة ١٨٨٩

المقتطف تاريخ عامٌ لتقدُّم العلوم والمعارف ولاسيما الفروع العملية منها التي يهمُّ ابن الشرق الوقوف عليها. ومنهُ يظهر ان العام الماضي لم يمتز بشيءٍ من الاكتشافات العلمية الكبيرة الاَّ ان العلماء في اوربا واميركا حققوا اموراً كثيرة واكتشفوا حقائق عديدة وبحثوا ونقبوا في مواضيع مختلفة وتناظروا في اهمّ المسائل واعوصها. ففي علم الهيئة كان اكثر شغل الفلكيين في رسم الخرائط الفوتوغرافية للافلاك ومراقبة النجوم المزدوجة والسدام وذوات الاذناب. وقاس فلكيو مدرسة هارفرد الكلية باميركا لمعان الكواكب بواسطة التصوير الشمسي. وقد كسفت الشمس في اليوم الاول من العام الماضي وشوهد الكسوف جيداً في غربي اميركا لتحقيق مسئلة الاكليل والالسنة النارية المتصلة بهِ ثم كسفت ايضاً في الثاني والعشرين من دسمبر. واستُعمل برج ايفل للارصاد الجوية والفلكية استعملهُ المسيو جنسن الشهير بالبحث عن طبيعة الشمس فاستنتج ان خطوط الاكسجين التي تُرى في نور الشمس ليست آتية من الشمس نفسها بل من الهواء الارضي. وقد حقق المستر كرو ان الشمس تدور على محورها دورة كاملة كل ٢٦ يوماً و٣٢ من مئة من اليوم. واتى المستر لكير الفلكي بادلَّة جديدة على تحقيق مذهبهِ الجديد وهو تكون العوالم من الرجم

واشهر ما حدث في علم الكيميا في العام الماضي مجيء منداليف الكيماوي الروسي الى بلاد الانكليز ليخطب فيها عن مذهبهِ في النظام الدوري وامتناعهُ عن تقديم الخطبة بنفسهِ بسبب مرض ابنهِ. وقد اكتشفت مواد كيماوية كثيرة وادَّعى بعضهم انهُ حلَّ النكل والكوبلت

وفي علم الطبيعيات ان اديصن اتقن آلة الفونوغراف وزاد انتشار النور الكهربائي واتقانهُ. وثبت ان النور يؤثّر في المغنطيس

واشهر مباحث العام الماضي كانت في علم البيولوجيا والمذهب الداروني فان المستر ولص شريك دارون في مذهبهِ ألَّف كتاباً سماهُ الداروينية فادَّى نشر هذا الكتاب الى استعار نار الجدال بين دوق ارجيل والاستاذ راي لنكستر والدكتور رومانس والدكتور كننهام والدكتور سدني ڤينس والاستاذ كوب والاستاذ سنت جورج ميفارت والمستر ولص وكان ميدان نزالهم غالباً في جريدة نانشر وحتَّى الآن لم تزل الحرب بينهم سجالاً ويظهر لنا منها ان انصار دارون

يحملهم غرضهم على نسبة كل فضل لهُ واعزاء كل الاراء الجديدة في النشوء اليهِ ولو ذكرها في كتبهِ عرَضًا وكأن لسان حالهم يقول ما فرّط الكتاب بشيء . وخصومهم يحاولون اذلالهم باظهار التناقض في ارائهم واراء زعيمهم

واشتهر مذهب وسمن في الوراثة في هذا العام وقد فصّلناهُ في المقتطف وكثرت المناظرة فيهِ وهي خير ممحّص للحقائق . ولم تزل نار الحرب في تكوّن جزائر المرجان مستعرة ولا نرى فيها ما يشير الى غلبة احد الفريقين . وزاد انتشار التلقيح في علاج الكلب وعدد المنتفعين بهِ

وعلم الظواهر الجوية لم يتقدّم اقل من غيرهِ من العلوم وقد نشر الاستاذ لومس الاميركي خلاصة بحثهِ عن مقدار المطر الذي يقع على سطح الارض ثم ادركتهُ الوفاة

واشهر ما حدث في هذا العام افتتاح معرض باريس واجتماع المؤتمرات العلميّة فيهِ وتداول اعضائها في اهم المباحث ولا سيما مباحث التعليم . ونجاح المستر ستنلي في تخليصهِ امين باشا من قلب افريقية بعد ان اكتشف فيها اكتشافات جغرافيّة كثيرة

ستنلي في مصر

لم يشتهر احد في هذه السنين شهرة ستنلي الرحّالة الافريقي لا لانهُ اكتشف نواميس الطبيعة كاسحق نيوتن او اخترع الاختراعات النافعة كمورس واديسن او قاد الجنود المظفّرة كنبوليون وولنتون او احكم اساليب السياسة كبسمرك وغلادستون بل لانهُ راد افريقية مرارًا واقتحم الاخطار لكشف مجهولات هذه القارّة واعداد الطرق لنشر لواء الحضارة عليها وانقاذ امين باشا واعوانهِ من المخاطر الّتي كانوا فيها . وقد نافست الحكومةُ المصرية دول الارض في اكرام هذا الرجل وادبت لهُ مأدبة حافلة في الفندق المعروف بنيو هوتل في العشرين من الشهر الماضي حضرها دولتلو افندم رياض باشا رئيس النظار محفوفًا بحضرات النظار الكرام ودولتلو البرنس حسين باشا اخو الحضرة الخديوية ودولتلو مختار باشا الغازي ووكلاء الدول وكبار المأمورين وفيما نحن على الطعام نهض دولتلو رئيس النظار وكان في صدر المائدة وخطب خطبة وجيزة باللغة الفرنسوية قال فيها

ان سيرة ضيفنا الرحّالة الشهير الجامعة للعظائم والامجاد معروفة عند اهل العالم باسرهِ فلا حاجة للكلام عليها . وقد اتمَّ المستر ستنلي والحمد لله مهمتهُ سالكًا سبيل المجد والشرف مستبسلاً في خدمة الانسانيَّة مقتحمًا في رحلتهِ الاخيرة اخطارًا واهوالاً قلق لها العالم قلقًا عظيمًا زمانًا طويلاً

وقد انتشرت اخبار رحلتهِ العجيبة في معظم الاقطار على ان كلاًّ منا يصبو الى

الوقوف عليها مسهبة ويحيط بها مفصَّلة . وانا عالم انكم لا تنتظرون ذلك مني لا سيما والمستر ستنلي نفسهُ بين ظهرانينا . وانما غايتي من الكلام ان ابين لكم الآن ان الغرض من اجتماعنا الليلة حول هذا الرحالة العظيم هو الاحتفال بفوزهِ ونجاحهِ واظهار استعظامنا الخدمة الجليلة الَّتي خدم بها الانسانيَّة والعلوم الجغرافيَّة وان نرفع لهُ رايات الثناء خصوصًا باسم حكومة الحضرة الخديوية لما كابد من المتاعب والمشقات في انقاذ امين باشا وجماعتهِ من مديرية خط الاستواء

واني اظهارًا لاعتبارنا وامتناننا اطلب من الحضور ان يشاركوني في تقديم التهانيء لهذا الرحالة الشهير

ولما فرغ دولتلو رياض باشا من الكلام صفق الحضور موافقةً واستحسانًا وتلاهُ سعادة الدكتور اباتا باشا رئيس الجمعيَّة الخديوية الجغرافيَّة فتلا خطبة فرنسوية عدَّد فيها مآثر ستنلي وفعالهُ والاكتشافات الجغرافيَّة الَّتي اكتشفها والفوائد العظيمة الَّتي افاد علم الجغرافية بها . ثم تلاهُ حضرة الاستاذ رتزيوس رئيس الجمعيَّة الانثروبولوجيَّة والجغرافيَّة في مدينة ستكهلم عاصمة السويد وقد اتى من قبل الجمعيَّة المذكورة لمقابلة ستنلي في مصر فتلا صورة الكتابة المسلمة لهُ من جمعيتهِ وتلاهُ ستنلي فارنجل بالانكليزية خطبة طويلة بليغة وصف فيها رحلتهُ من يوم مبارحتهِ اوربا ووصولهُ الى زنجبار وتخيرهُ طريق الكنجو واجتيازهُ الحرجات الملتفة والغابات المشتبكة بعد مسير مئة وستين يومًا ووجودهُ امين باشا ثم تغيبهُ عنهُ مدة وعودتهُ اليهِ وانقاذهُ اياهُ من الاسر ورجوعهُ بهِ واكتشافهُ امتداد بحيرة فكتوريا ووصولهُ الى زنجبار ووقوع امين باشا وتضررهُ ووصولهُ (ستنلي) مع مَنْ وَصَل معهُ الى القاهرة وختم كلامهُ بالشكر لدولتلو رياض باشا وللجمعيَّة الخديوية الجغرافيَّة والجمعيَّة السويدية والَّذين حضروا لمشاهدتهِ . وهي خطبة طويلة طافحة بالفوائد نشرنا ترجمتها في المقطم واللطائف . ولما فرغ من الكلام صفق لهُ الناس طويلاً وكرروا علامات الاستحسان . وقام بعدهُ حضرة الكونت زالوسكي العضو الفرنسوي في صندوق الدين فتلا قصيدة فرنسوية من نظمهِ ضمَّنها المحاسن الفريدة في مدح ستنلي ووصف افعالهِ . فانتهت بذلك ليلة من اطرب الليالي واعظمها انسًا وانزهها فكاهة

ولقد اسعدنا الحظ بمحادثة رحالة هذا العصر بعد الفراغ من الطعام واستعادتهِ عمَّا قالهُ في خطبتهِ من ان اكتشافاتهِ الجغرافيَّة الَّتي اكتشفها عن بحيرة فكتوريا وكونها مصدر النيل ذكرها جغرافيو العرب في القرن الرابع عشر . فقال ان الذي ذكرها

هو شياد الدبن وربما كان ذلك من مكتشفات بعض خلفاء المسلمين او انهم تداولوهُ عن البطالسة واتصل بالبطالسة من بعض الفراعنة الاقدمين. فطريقة اكتشاف ذلك غير معلومة ولكن المعلوم ان اكتشافاتهِ ذكرت في كتب العرب قبل زمانهِ بمئات من السنين. فالذي عرفهُ اسلافنا العرب جهلهُ خلفاؤُهم بتراخيهم واهمالهم فطمس خبرهُ وامحى ذكرهُ على مرّ السنين حتَّى قام الافرنج فكشفوا اطلالهُ وحققوا آثارهُ واعادوا الينا علم آبائنا ولكن بعد ما كسبوا الفخر منهُ وحازوا المجد عليهِ

والمستر ستنلي ربعة بين الرجال ممتلئ البدن قوي البنية قد جلَّل الشيب رأْسهُ ولعب الشباب بمعاطفهِ وهو جهير الصوت في الخطابة فصيح العبارة بليغها وسنأْتي على خلاصة مكتشفاتهِ في جزء آخر

مدرسة اللغات الشرقية

من اهم حوادث الشهر الماضي العلميَّة الاحتفال بافتتاح مدرسة اللغات الشرقيَّة ببلاد الانكليز في ١١ يناير (ك ٢) وكان البرنس اوف ويلس مترأسًا على الاحتفال وخطب اللغوي الشهير مكس ملَّر وعدَّد ما فعلتهُ دول اوربا لدرس اللغات الشرقيَّة فيها ولا سيما ما فعلتهُ دولة المانيا بمدرسة برلين فان في هذه المدرسة الآن استاذًا للغة الصينية ومعلمين لها وهما صينيَّان واستاذًا لليابانيَّة ومعهُ معلمان وطنيَّان واستاذًا للعربيَّة ومعهُ معلمان وطنيَّان واحد لتعليم اللهجة الشاميَّة وواحد لتعليم اللهجة المصرية ومعلمًا للهندية والفارسيَّة ومعلمًا للتركيَّة ومعلمًا للسواحليَّة. ومما قالهُ عن لزوم مدرسة اللغات الشرقيَّة للبلاد الانكليزية "ان انكلترا لا يمكنها ان تعيش مستقلَّة عن غيرها بل يجب ان تتنفَّس وتنمو وتمتد اذا شاءَت ان تحيا فان قوتها المولَّدة كثيرة عليها بل كثيرة على اوربا فيجب ان يكون لها ميدان اوسع من اوربا وهذا الميدان هو المشرق بشعوبهِ الكثيرة واسواقهِ الوسيعة ولغاتهِ المختلفة فاذا سمحت لغيرها ان يخرجها من هذه الميادين التجارية فتكون قد قتلت نفسها بيدها. ومدرستنا هذه لها حق بان تطلب المساعدة من الامَّة لان غرضها حفظ حياة الامَّة وهي تقول لكل مدينة صناعيَّة من مدن انكلترا ساعديني فتساعدي نفسك. وكلٌّ يعلم ان البرلمنت لا يضنُّ بشيءٍ من المال على الجنود والبوارج والحصون اذا حدث ما يخشى منهُ على حياة انكلترا او على شرفها ونحن لا نطلب لمدرستنا هذه الاَّ شيئًا يسيرًا ولكننا لا نقنع باقل مما تنفقهُ الدول الأُخرى لهذه الغاية والذي نطلبهُ نطلبهُ لان عليهِ يتوقف وجود انكلترا وامتداد تجارتها واسواق تجارتها انما هي في المشرق" انتهى

وظاهر الامر ان اهالي اوربا يتسابقون الى خيرات المشرق ويتنافسون في الاستثمار

بها واهالي المشرق في سنة الكرى والحقيقة ان خيرات المشرق تروج في اسواق المغرب كما ان خيرات المغرب تروج في اسواق المشرق واذا كان الانكليز قد انشأوا الآن مدرسة في اكبر مدنهم لتعليم اللغات الشرقيَّة ففي كل مدينة من مدن المشرق مدارس لتعليم لغات المغرب . والمسابقة متبادلة بين الطرفين والدنيا كلها حرب وجهاد

دوران عطارد

قال شروتر الفلكي منذ نحو قرن بدوران عطارد على نفسهِ ولكن ذلك لم يثبت بالمراقبة الاَّ الآن اثبتهُ الفلكي شيابرلي الايطالي بعد ان راقبهُ منذ سنة ١٨٨٣ ورسم لهُ ١٥٠ رسماً مختلفاً فثبت لهُ ان هذا السيار يدر على محورهِ كل نحو ٨٨ يوماً

الزاج في الزراعة

الَّف الدكتور غرفث كتاباً في السماد ادَّعى فيهِ ان كبريتات الحديد المعروف بالزاج من انفع انواع السماد الكيماوي للارض وانهُ اذا أُضيف نصف قنطار منهُ الى فدان من الارض زاد خصبهُ زيادة عجيبة

كهربائية الجسد

وُجد بالامتحان ان كل ما يؤثر في اعصاب الانسان يهيج في بدنهِ مجرىً كهربائيًّا فاذا أُوصل قطبان من الطين باليدين او الرجلين او غيرهما من اعضاء البدن وأُوصلا من الطرف الآخر بآلة دقيقة لقياس الكهربائيَّة ثم دُغدغ الجلد بفرشاة ناعمة او صبَّ عليهِ ماءٌ سخن او بارد او وُخز بابرة او سمعت الاذن صوتاً او رأت العين نوراً او ذاق الفم طعماً او شمَّ الانف رائحة او اغمضت العينان ثم فتحتا ظهر بمقياس الكهربائية انهُ تولَّد مجرىً كهربائي بسبب ذلك وقوة هذا المجرى تختلف باختلاف هذه المؤثرات وتختلف ايضاً باختلاف الالوان الَّتي تراها العين . وتحدث هذه المجاري الكهربائيَّة من توهُّم التأثير العصبي فاذا توهَّم الانسان انهُ يرى لوناً او يشعر بمؤَثر آخر ظهرت الكهربائيَّة كما لو كان المؤَثر موجوداً . والاشغال العقليَّة تؤَثر في تهييج الكهربائيَّة كلٌّ بحسبهِ فاذا ضرب رقمين صغيرين كانت الكهربائيَّة طفيفة لا يشعر بها ولكن اذا ضرب ارقاماً كثيرة بعضها ببعض كانت الكهربائيَّة قوية . وجميع الحركات العضليَّة تهيج المجرى الكهربائي واذا كانت المؤَثرات واحدة فقوة المجرى تختلف باختلاف عدد الغدد العرقيَّة في سطح الجلد الذي يوضع القطبان عليهِ فاذا كانت الغدد كثيرة كان التهيج كثيراً

المغنطيسية وطول المعادن

وجد جول الطبيعي منذ عهد طويل ان قضيب الحديد يطول قليلاً اذا مُغنِط وقد وجد بدول الآن ان القضيب يطول اذا كانت المغنطيسيَّة ضعيفة واما اذا كانت قوية فانهُ يقصر ووجد ايضاً ان قضبان

الكوبلت تقصر بالمغنطيسيَّة الضعيفة وتطول بالمغنطيسيَّة القوية

ماء البحار

برأْيِ المستر فشر ان ماء البحار كان في باطن الارض فخرج منهُ مع مقذوفات البراكين ولذلك فالمياه تزيد على وجهِ الارض سنة فسنة . وقد اعتُرض عليهِ ان القمر وهو جزءٌ من الارض وسطحهُ مملوءٌ بآثار البراكين ليس فيهِ ماءٌ فاجاب بما برتئيهِ بعض الفلكيين الباحثين عن طبيعة القمر وهو ان جبالهُ الظاهرة لنا مكسوة بالثلج ولذلك فسطحهُ مغطًّى بالمياه ولكنها جامدة من شدة البرد

ذكر دارون

في نيَّة المجلس البلدي في باريس ان يسمّي سوقًا من اسواق المدينة باسم دارون تذكارًا لهُ

ذكر بوسنغلت

تألفت لجنة في باريس لاقامة تمثال للمسيو بوسنغلت الذي افاد علم الزراعة بمباحثهِ الكثيرة وقد اوردنا ترجمتهُ من عهد قريب في المقتطف

وراثة الخواص العقلية

ذكرت جريدة نانشر ان رجلاً اسمهُ اوغسط كان يمضي اسمهُ اوسطغ وولد لهُ ابنة فورثت خاصَّة قلب الحروف فكانت تلفظ اسم لابان لاناب ونالد نادل الخ اما الاب فاصابهُ ذلك على اثر سقطة من اعالي بيتهِ قبل ولادة ابنتهِ فجاءت ابنتهُ مثلهُ في قلب الحروف لفظًا وكتابةً

زيادة ثروة الانكليز

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف مقدار ثروة الانكليز هذا العام وهاك مقدار ازدياد ثروتهم منذ ثلاثة قرون فقد كانت ثروة انكلترا سنة ١٦٠٠ للميلاد مئة مليون جنيه فثروة كل شخص حينئذٍ كانت ٢٢جنيهًا . وزادت سنة ١٦٨٠ حتَّى بلغت ٢٥٠ مليونًا وسنة ١٦٩٠ بلغت ٣٢٠ مليونًا وسنة ١٧٣٠ بلغت ٤٧٠ مليونًا وسنة ١٨٠٠ بلغت ١٥٠٠ مليون . وثروة بريطانيا كلها بلغت سنة ١٨١٢ نحو ٢٧٠٠ مليون وسنة ١٨٢٢ نحو ٢٦٠٠ مليون وسنة ١٨٤٥ نحو ٤٠٠٠ مليون وسنة ١٨٦٥ نحو ٦٠٠٠ مليون وسنة ١٨٧٥ نحو ٨٥٠٠ مليون والآن نحو عشرة آلاف مليون . وكان عدد السكان يزداد دائمًا ولكن لا بنسبة زيادة الثروة لان ثروة الشخص الواحد كانت سنة ١٨٢٢ نحو ١٤٤ جنيهًا وسنة ١٨٦٥ نحو ٢٠٠ جنيهٍ وسنة ١٨٧٥ نحو ٢٦٠ جنيهًا والآن نحو ٢٧٠ جنيهًا

دواء التتانوس

وجد الاستاذ سورماني بعد البحث الطويل ان اليودوفورم اقوى مضادّ لسم التتانوس وانتقال عدواهُ وان لم يفد المصاب بهِ بعد تمكن السم من بدنهِ

ثروة مغنٍّ

توفي المغني غايرا الاسباني عن ثروة مقدارها اربعة ملايين فرنك وكان يأخذ على غنائهِ سبعة آلاف فرنك كل ليلة

المنتحرون في النمسا

زاد عدد المنتحرين في بلاد النمسا حديثًا فانتحر في مدينة ڤينا في العام الماضي ٣٦٦ شخصًا وهذا ينطبق على ما ذكرناهُ قبلاً وهو ان الانتحار يزيد بالقدوة فكأَن هؤُلاء المنتحرين اقتدى بعضهم بابن امبراطورهم

الصدقات في بلاد الانكليز

دفع الانكليز في العام الماضي لاعمال البرّ خمسة ملايين و٦٢ الفًا و١٢٧ جنيهًا

بنوك الاقتصاد في فرنسا

زاد المال المودوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا سنة ١٨٨٩ من ١٣٢ مليونًا الى ١٤٩ مليونًا وعدد الوادعين من ٥٦١٥٤٣ الى ٥٨٣٠٤٣

سفر التشالنجر

كثر ذكر سفينة التشالنجر الَّتي بعثتها حكومة الانكليز لتجوب البحار في البحث عن الامور العلميَّة وقد عاد العلماءُ وقرَّروا عن مباحثهم المختلفة فاشغلت تقاريرهم ٤٩ مجلدًا ضخمًا طبع منها حتَّى الآن ٤٨ مجلدًا يبلغ ثقلها اكثر من اربعة قناطير مصرية

ان تبوتب الذي شاع ذكرهُ في رحلة ستنلي هو اغنى تاجر بين تجار افريقية الوطنيين فمنذ شهر شحن من العاج الى زنجبار ما ثمنهُ ٣٥ الف جنيه

ان انواع الازهار الَّتي تزرع في اوربا تبلغ ٤٢٠٠ وليس منها ما لهُ ارج طيب الاَّ ٤٢٠ نوعًا

المكاتب العمومية

في منشستر مكاتب عموميَّة يطالع فيها طلبة العلم مجانًا ويستعيرون منها ما شاءُوا من الكتب. وفي هذه المكاتب نحو مئتي الف كتاب وقد كان عدد الَّذين دخلوها في العام الماضي للمطالعة نحو اربعة ملايين ونصف وعدد الكتب الَّتي استعارها القرَّاءُ ليقرأُوها في بيوتهم ٧٤٠٩٤٩ ولم يفقد منها الاَّ ١٦ كتابًا

الذئاب في روسيا

يقدرون ان الذئاب تفترس فيها كل سنة من الحيوانات الاهليَّة ما ثمنهُ مليونا جنيه ومن الحيوانات الَّتي تُصاد ما ثمنهُ سبعة ملايين جنيه

الذكور والاناث

لا يخفى ان الحمامة تبيض بيضتين واحدة تنقف عن ذكر والاخرى عن انثى ومن المعلوم ان الحمامة تبيض البيضة الثانية بعد الاولى باربع وعشرين ساعة. فمنذ مدة

راقب بعضهم الحمام لهذه الغاية فوجد ان البيضة الاولى تنقف عن انثى والثانية عن ذكر الاَّ نادرًا وعندهُ ان ذلك اذا ثبت بالاستقراء الطويل وفحصت البيضتان فحصًا ميكروسكوبيًّا وفحصت معهما خصيتا الذكر امكن التوصل الى معرفة تولد الذكر والانثى

اصلاح خطا في الجزء الماضي

في صفحة ٦٤٢ سطر ١٢ ورد ١٥٠ والصواب ١٢٥ وفي السطر ٢٧ ورد ٢٧ والصواب ٢٥

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاءً واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السوال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر . نصر الله افندي ميخائيل قرالي

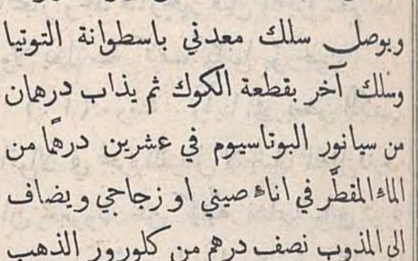
هل الحرارة الغريزية الموجودة في الاجسام تنمو كباقي الفلزات ام تستمرُّ على كميتها الاصليَّة حال الخلقة حتَّى تتغلَّب عليها بالنمو باقي الفلزات فتطفي قوتها

ج ان عبارتكم مبهمة لا تدلُّ على معنًى خاص فاذا اردتم بالاجسام الاجسام الحيَّة كجسم الانسان والحيوان فحرارة هذه الاجسام حادثة من اتحاد اكسجين الهواء الذي تتنفسهُ ببعض ما فيها من المواد . فاذا مات الحيوان وبطل التنفس بطل تولد هذه الحرارة وصارت حرارة الجسم مثل حرارة الهواء المحيط بهِ . والفلزات ويراد بها المعادن ليس فيها حرارة غريزية بل حرارتها مكتسبة من حرارة الهواء المحيط بها فاذا برد الهواء بردت واذا سخن الهواء سخنت

(٢) مصر . احد المشتركين . نرجوكم ان تخبرونا عن كيفيَّة تركيب الآلة الَّتي نطلى بها الفضة بالذهب وعن كيفيَّة الطلي بها

ج الظاهر انكم تريدون وصف البطرية الَّتي تستعمل للتذهيب فهذه البطرية تُصنع غالبًا من كاس زجاجيَّة او خزفيَّة مدهونة توضع فيها اسطوانة من التوتيا (الزنك) مشقوقة من جانبها ومفتوحة من اسفلها ويوضع في هذه كأس صغيرة من الخزف غير المدهون ويوضع في هذه الكاس قطعة من الكوك المدهون بالبلاتين ويصب في الكاس الخارجيَّة حامض كبريتيك ممزوج بنحو عشرة اضعافهِ من الماء وفي الكاس

الداخلية حامض نيتريك او مذوب بي كرومات البوتاسيوم والحامض الكبريتيك وذلك بان يذاب ٢٤ درهمًا من بي كرومات البوتاسا النقي في ٤٠ درهمًا من الماء السخن وحينما يبرد الماء يضاف اليهِ ٢٧ درهمًا من الحامض الكبريتيك الثقيل رويدًا رويدًا ويوصل سلك معدني باسطوانة التوتيا وسلك آخر بقطعة الكوك ثم يذاب درهمان من سيانور البوتاسيوم في عشرين درهمًا من الماء المقطَّر في اناء صيني او زجاجي ويضاف الى المذوب نصف درهم من كلورور الذهب وتنظف الادوات التي يراد تذهيبها جيدًا وتوصل بالسلك المتصل بالتوتيا وتوصل قطعة رقيقة من الذهب بالسلك المتصل بالكوك وتغطسان في مذوب سيانور البوتاسيوم والذهب المتقدم ذكرهُ كما ترى في الشكل



والافضل ان يوضع الحوض فوق نار خفيفة حتَّى تكون درجة حرارتهِ بين ستين وثمانين بميزان سنتكراد . وتنظَّف الادوات الفضيَّة قبل تذهيبها بان تحمى اولاً لتزول عنها المواد الدهنيَّة وتغطس في الحامض النيتريك المخفف بعشرة امثالهِ ماء وتغسل جيدًا وتنشف بنشارة الخشب

(٣) ومنهُ . هل يمكن ترسيب المعادن على الحشرات بالكهربائيَّة وبماذا تدهن حتَّى ترسب المعادن عليها

ج تدهن بالبلمباجين الناعم فتصير كأنها معدن وتطلى كما تطلى المعادن

(٤) ومنهُ . مما يتركب الفرنيش السائل الذي هو بلون الذهب

ج من اللك النقي والسبيرتو ويضاف اليهِ قليل من دم الاخوين او الزعفران . او من السندراك والسبيرتو واذا كان لامعا كالذهب فيكون ممزوجًا بغبار البرنز

(٥) ومنهُ . هل يمكن تلوين الفرنيش بلون آخر غير اللون الذهبي

ج نعم يمكن تلوينهُ بالوان الانيلين ولكن الغالب ان تدهن المادَّة باللون المطلوب ثم تدهن بفرنيش شفاف فيشف عمَّا تحتهُ ويظهر بلونهِ

(٦) ومنهُ . هل النكل معدن بسيط او مركَّب

ج المعروف حتَّى الآن انهُ عنصر بسيط وقد ادَّعى بعض الكيماويين في السنة الماضية انهُ مركَّب ويمكن حلهُ

(٧) السويدية . ميشل افندي نقولا شكري . كيف يخزن الثلج ليبقى الى ايام الحرّ

ج يبنى لهُ قبوٌ تحت الارض ويخزن فيهِ فان حرارة الصيف لا تنزل في الارض الاَّ

الى عمق ذراع او ذراعين . وحينما يخزن يذوب جانب منهُ بحرارة القبو ويبقى الثلج فيهِ محفوظاً من الحرّ

(٨) دمياط . يعقوب افندي قرابيت . نرجوكم اعادة عمليَّة المرآة المدرجة في الصفحة ١٥٢ من السنة الثامنة من مقتطفكم الاغرّ لنرى ما اذا كانت صحيحة

ج لا نرى الآن سبيلاً لاعادة هذه العمليَّة ولكننا رأينا المرآة الَّتي صُنعت بها فكانت جيدة ونحن صنعنا المرايا مرارًا كثيرة على هذه الصورة كنا نذيب درهمًا من نيترات الفضة في نحو درهمين من الماء المقطر ونضيف الى المذوَّب نحو درهمين من طرطرات الصودا والبوتاسا ونذيب الكل في نحو ثلاثة دراهم من ماء النشادر ثم نضع لوح الزجاج افقيًّا في الشمس بعد ان ننظفهُ جيدًا ونصب عليهِ السائل حتَّى يغمرهُ فيجف بعد نصف ساعة وترسب الفضة عليهِ فيظهر من الجانب الآخر مرآة جيدة وتعليل ذلك واضح وهو ان الملح الآلي طرطرات الصودا والبوتاسا يرسب الفضة المعدنيَّة من نيترات الفضة

(٩) الاسكندرية . محمود افندي فوزي . وضعت العرب اسماء للشهور العربيَّة قبل الهجرة وجعلوا السنة اثني عشر شهرًا فكيف كان اصطلاحهم في تاريخ السنين هل كان لهم مبدأ يؤَرخون بالنسبة اليهِ

ج لا يعلم والارجح ان المتهودين منهم كانوا يؤَرخون بحسب الاصطلاح اليهودي والمسيحيين بحسب الاصطلاح المسيحي ولا يبعد ان دول اليمن كانت تؤَرخ بالنسبة الى ملك ملوكها فيقال في سنة كذا من ملك تبع ذي يزن او غيرهِ اما عبدة الاوثان من عرب الحجاز ونجد فتاريخهم قبل الهجرة سقيم جدًّا ولا يعلم منهُ كيف كانوا يؤَرخون

(١٠) ومنهُ . رأينا في بعض الكتب اقوالاً في شجرة القرنفل لا يقبلها العقل فنرجو ان تخبرونا عن كيفيَّة نشأتها واين تزرع

ج ان شجرة القرنفل تنمو في ملقا وسمترا وغيرها من جزائر المشرق وقد زرعت الآن في جزائر الهند الغربيَّة وهي مخروطيَّة الشكل ترتفع عن الارض من ١٥ الى ٤٠ قدماً واوراقها كبيرة طويلة بيضيَّة متراكمة على رؤُوس الاغصان وازهارها صغيرة ولكنها كثيرة وثمرها الناضج مثل الزيتون الصغير وهو خمري اللون وكبش القرنفل الوارد في التجارة هو الازهار قبل تفتحها تقطف وتجفف بتعريضها لدخان الخشب ثم لنور الشمس وتكون في اول امرها محمرَّة فتسود حينما تجف

(١١) طنطا . داود افندي حمصي . اين موقع نهر اولاي المذكور في الاصحاح الثامن من نبوَّة دانيال

ج قد اختلف الباحثون في هذا الموضوع لاختلاف المؤَرخين القدماء في اسم النهر الذي كان يشرب منهُ ملوك الفرس والارجح

ان نهر اولاي هو نهر الكرخ وانهُ كان قديمًا ينقسم الى نهرين في مكان اسمهُ بيبول على نحو عشرين ميلاً من شوشان ثم يلتقيان عند الاهواز . والاسم اولاي او اولايوس كان يطلق احيانًا على النهر كلهِ قبل انقسامهِ واحيانًا على قسمهِ الشرقي

(١٢) ومنهُ . ما هي افضل واسطة لادرار لبن المرضع بغزارة

ج ان تأكل المآكل المغذية وتعتني بصحتها . وغزارة اللبن تختلف باختلاف النساء فمنهنَّ من لبنها غزير طبعًا ومنهنَّ من لبنها شحيح طبعًا ولكنَّ المرأة الواحدة يجود لبنها بجودة صحتها

(١٣) مصر . احمد افندي زكي . ما هي الحادثة التي يبتدئ منها التاريخ الافرنكي

ج هي ميلاد المسيح

(١٤) الفيوم . اسكندر افندي صعب . من اي جهة دخل البشر الى اميركا قبل ان اكتشفها كولمبس وهل كان فيها بشر قبل الطوفان العمومي

ج ان العلماء مختلفون في هاتين المسئلتين والارجح عندهم ان البشر دخلوا اميركا من شرقي آسيا وان دخولهم اليها كان بعد زمان الطوفان وسنأتي على زبدة ابحاثهم في فرصة أُخرى

(١٥) ومنهُ . مَن اخترع النار الاغريقيَّة وما هي المواد المركبة منها

ج يقال ان اسم مخترعها كالينيوس وانهُ اخترعها سنة ٦٦٨ للميلاد وكانت تركَّب من ملح البارود والكبريت والنفط والمظنون الآن انها كانت معروفة عند الهنود قبل ذلك الوقت

(١٦) ميت غمر . انطون افندي الصوري لماذا قدم الانكليز اكبر من قدم غيرهم من الشعوب

ج لان قامة الانكليز اكبر من قامة غيرهم فمتوسط قامة الانكليزي خمس اقدام انكليزية وسبع عقد و٦٦ من المئة من العقدة ومتوسط قامة الفرنسوي خمس اقدام انكليزية وخمس عقد و٦٩ في المئة من العقدة ومتوسط قامة الروسي خمس اقدام وست عقد و٢٨ في المئة من العقدة . والجرماني خمس اقدام وست عقد وعشر العقدة والايطالي خمس اقدام وست عقد

(١٧) د . ا . خ . هل كان مذهب دارون معلومًا عند العرب والفرس

ج ان مذهب دارون ويراد بهِ تغيُّر الانواع بالانتخاب الطبيعي لم يكن معلومًا عند العرب ولا عند الفرس ولا عند احد ولو كان معلومًا قبل ايامهِ ما كان العلماء نسبوهُ اليهِ

ورد علينا سؤَال من دمشق عن مساحة الفدان وقد اجبنا عليهِ في باب المراسلة

فهرس الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

وجه

(١) حب الوطن ٢٨٩

(٢) قوس قزح ٢٩٢

(٣) تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ ٢٩٧
لجناب الدكتور ميخائيل ماريا

(٤) آثار تل بسطة ٣٠٢
للاثري المسيو ادوار نافيل

(٥) الالكحول واستعمالهُ طبًّا ٣٠٩
بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم

(٦) تأْثير الزواج في نوع الانسان ٣١٤
لجناب اسكندر افندي شاهين ب. ع.

(٧) الصور والتحف ٣١٧

(٨) الدكتور ڤان ديك ٣٢٠

(٩) الطبيعيات في البيت ٣٢٣

(١٠) المناظرة والمراسلة * كتب قواعد اللغة . لحضرة السيدة سعدى سابا . مساحة الفدان . لاحد المشتركين ٣٢٦ و٣٢٨

(١٣) باب الرياضيات * قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية . لجناب الفرد افندي بولاد ٣٢٩
حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الرابع . اعتراض . مسألة رياضية . مسألة جبرية ٣٣٣

(١٤) باب الزراعة * اللبن وما يحويهِ . الزبدة . الفرس الاثمن . البيض في الشتاء . ريش الاوز . تربية البط في الصين . الحراثة وغذاء النبات . زراعة الصفصاف . الحشرات المضرَّة في فرنسا . المرعى الدائم ٣٣٤

(١٥) باب الصناعة * شمع الختم . البرشان الفرنسوي . صابون الكافور . صابون الكافور والكبريت . صابون مرارة الثور . عمل المينا على الحديد ٣٤١

(١٦) تدبير المنزل * كتب الصغار . اكل الصغار . لبس الصغار . خرق جلي المعادن . جلي الادوات المفضضة ٣٤٥

(١٧) الاخبار * العلم سنة ١٨٨٩ . ستنلي في مصر . مدرسة اللغات الشرقية . دوران عطارد . الزاج في الزراعة . كهربائية الجسد . المغنطيسية وطول المعادن . ماء البحار . ذكر دارون . ذكر بوسنغلت . وراثة الخواص العقلية . زيادة ثروة الانكليز . دواء التتانوس . المكاتب العمومية . الذئاب في روسيا . الذكور والاناث . المنتحرون في النمسا . الصدقات في بلاد الانكليز . بنوك الاقتصاد في فرنسا . سفر التشا انجر ٣٤٩

(١٨) باب المسائل * وفيهِ ١٧ مسألة ٣٥٦